

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

I.E MAESTRO FERNANDO BOTERO

PLAN DE ESTUDIOS

COMPONENTE CIENTIFICO-TECNICO

CIENCIAS NATURALES

CICLO 5

GRADOS: DECIMO Y UNDECIMO

2012





DOCENTES PARTICIPANTES

NOMBRE	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ÁREA	CORREO
MARLENY PEDROZA ARANGO	I.E. .MAESTRO FERNANDO BOTERO	CIENCIAS NATURALES CICLO 4 Y 5	marlenype1968@hotmail.com
JORGE ALBERTO RAMIREZ MONCADA	I.E. .MAESTRO FERNANDO BOTERO	CIENCIAS NATURALES CICLO 4 Y 5	jorgeramirezmoncada@gmail.com

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS, PEDAGÓGICOS Y EDUCATIVOS DE LA IE MFB:

MARCO FILOSOFICO

La filosofía institucional de la IE MFB, se resume en: "Educar para la vida a través del desarrollo de la creatividad y el pensamiento autónomo, en un ambiente de sana convivencia, libertad y responsabilidad". En tal sentido, se promueve la formación de valores para la convivencia pacífica: autoestima para valorar las fortalezas y debilidades; autocontrol para manejar las emociones; singularidad para reconocerse a sí mismo y pluralidad para aceptar las diferencias; cortesía, amor, comprensión, afecto y honestidad para relacionarse con los demás; organización y participación para construir democracia ; equidad y justicia para vivir en comunidad; entre otros tantas competencias ciudadanas necesarias para vivir en paz.

CONCEPCION ANTROPOLOGICA

Partiendo del principio de que toda educación apunta explícita o implícitamente a un ideal humano, que permita renovar constantemente las condiciones de su propia existencia. En la IE MFB se concibe al ser humano como poseedor de una naturaleza inacabada y en constante desarrollo. En este sentido, el ser humano es un proyecto existencial que se realiza estética, ética, social, política, afectiva, física e intelectualmente, a partir de un trabajo intencionado de formación y transformación continua, en un proceso de enseñanza y aprendizaje que va desde su infancia hasta la adultez. Cuyo objetivo es formar un ciudadano crítico, autónomo y activo socialmente, comprometido en la transformación positiva de la comunidad a la que pertenece.

HORIZONTE INSTITUCIONAL:

- **VISION.** La Institución Educativa Maestro Fernando Botero – IE MFB, para el año 2.015, será reconocida en la ciudad de Medellín, por su liderazgo en los procesos educativos orientados a la formación académica, centrado en el desarrollo de competencias artísticas y ciudadanas, mediante una propuesta pedagógica basada en un Modelo Pedagógico Integrador para Aprendizajes Significativos, fundamentado en los enfoques pedagógicos social y crítico, y el uso adecuado de las TIC's, que contribuyan a la transformación social y cultural de su entorno.
- **MISION.** Promover el desarrollo humano integral de la comunidad educativa, dinamizando las experiencias de vida y su participación en los procesos de transformación social y cultural de su entorno, mediante la creación de ambientes escolares favorables para la sana convivencia, la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, los cuales permiten formar personas competentes en el ser, el saber, el hacer y el convivir.
- **POLITICA DE CALIDAD.** La Institución Educativa Maestro Fernando Botero – IE MFB, está comprometida con la calidad educativa, con el cumplimiento de la ley, con la utilización eficiente de los recursos y con el mejoramiento continuo; mediante el desarrollo de competencias ciudadanas, académicas, artísticas, investigativas y laborales para mejorar la calidad de vida y procurar el desarrollo integral de los estudiantes y de los demás miembros de la comunidad educativa.

VALORES INSTITUCIONALES:

- **Respeto:** Es valorar al otro; es reconocerse, apreciarse y valorarse a sí mismo, a las demás personas y al entorno. Es establecer hasta dónde llegan mis posibilidades de hacer o no hacer, como base de toda convivencia en sociedad.
- **Tolerancia:** Es la aceptación de la diversidad de opinión, social, étnica, cultural y religiosa. Es la capacidad de saber escuchar y aceptar a los demás, valorando las distintas formas de entender y posicionarse en la vida:
- **Responsabilidad:** Es la cualidad humana para asumir las consecuencias de todos aquellos actos que realizamos en forma consciente e intencionada.



- **Honestidad:** Es aquella cualidad humana por la que la persona se determina a elegir actuar siempre con base en la verdad y en la auténtica justicia (dando a cada quien lo que le corresponde, incluida ella misma).
- **Sentido de pertinencia:** El sentido de pertenencia es sentirse parte de un grupo, de una sociedad o de una institución,
- **Solidaridad:** Consiste en colaborar de manera desinteresada con el bien común, unirse circunstancialmente a la causa de otros, es ayudar, colaborar o cooperar con las demás personas para conseguir un fin común.
- **Autonomía:** Es la posibilidad que tienen los seres humanos para decidir por sí mismos, asumiendo las consecuencias de sus actos. generadora de su propio desarrollo

MODELO PEDAGOGICO

El Modelo Pedagógico Integrador para aprendizajes significativos, inspirado en los enfoques pedagógicos Social y Crítico, concibe el hecho educativo como un proceso dinámico y permanente, donde se facilita la acción comunicativa entre los actores presentes en la escuela, generando una dinámica propia que hace posible materializar y ajustar el PEI, el desarrollo de una orientación artística de la institución, la atención a problemáticas específicas de los estudiantes, y la integración de los saberes disciplinares, dando significado y utilidad a los conocimientos, buscando además, dar respuestas a las necesidades del entorno y de la época. Demandando de la institución, una proyección como agente de cambio social y polo de desarrollo individual y colectivo, posibilitando una aproximación al conocimiento científico y a su posible aplicación y transformación (relación dialéctica entre teoría y Práctica).





OBJETIVOS INSTITUCIONALES.

- **OBJETIVO GENERAL:** Formar un ciudadano competente en el ser, el saber, el hacer y el convivir; con una participación activa en los procesos de transformación social y cultural de su entorno.

- OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Desarrollar en los estudiantes las competencias básicas necesarias para interactuar responsablemente con el otro y con su entorno.
- Vincular a los padres de familia en los procesos de formación del estudiante.
- Propiciar espacios de diálogo, mediación y conciliación para la solución pacífica de los conflictos escolares.

PERFIL DE LOS ESTUDIANTES:

La IE MFB busca el desarrollo integral de sus estudiantes para que sean competentes en el ser, el saber, el hacer y el convivir, personas responsables con los compromisos adquiridos en su formación. Por lo tanto, el estudiante de la IE MFB, debe poseer o desarrollar las siguientes habilidades, capacidades o competencias:

- Ser una persona culta y respetuosa del Proyecto Educativo Institucional - PEI y de las Normas que orientan y regulan la labor educativa.
- Ser consciente de que el hombre es un proyecto inacabado y en construcción permanente, que su vida tiene que ser un continuo hacerse, y un constante crecer en conciencia, libertad, solidaridad y participación.
- Un ser humano crítico, reflexivo y creativo, con un alto espíritu investigativo, para que pueda responder a los desafíos y necesidades del mundo moderno.
- Una persona libre y autónoma generadora de su propio desarrollo, de su grupo y la de su entorno económico, político, cultural y social.
- Un ser consciente de la necesidad de estar preparado para desempeñarse en la vida personal, profesional y laboral.
- Un ser con sentido de pertenencia por la institución y por su entorno, que maneja una buena presentación personal y cultiva adecuados niveles de autoestima.
- Un ser que desarrolla sus capacidades intelectuales, mostrándose comprometido con su proceso de aprendizaje.



- Un ser que establece relaciones afectivas con otros seres, sin perder su propia identidad, interactuar que le permite apropiarse de habilidades sociales para vivir asertivamente en sociedad.
- Una persona integral: paciente, tolerante, respetuoso consigo mismo, de la ideología de los demás, que comprende que el ser humano tiene cualidades y limitaciones.
- Promotor de la conservación del medio ambiente.



SELECCIÓN DE ESTANDARES

CICLO 5 GRADOS 10°-11°

ENUNCIADO	1.entorno vivo	2. Entorno físico		3.Ciencia tecnología y sociedad	4. Compromiso social y actitudinal	5. Acercamiento al conocimiento como científico natural
VERBO	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA PROCESOS BIOLÓGICOS	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA PROCESOS QUÍMICOS	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA PROCESOS FÍSICOS	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA
Caracterizo		<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio. 				
Describo				<ul style="list-style-type: none"> • Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humanas. 		
Reconozco					<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores El escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la 	

					<p>información que presento.</p> <p>Los aportes de conocimientos diferentes al científico</p> <p>Que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente</p>	
Explico	<p>Explico relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explico el funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos. • Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias. • Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas. • Explico y comparo 	<ul style="list-style-type: none"> • Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías. • Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo. • Explico los cambios químicos desde diferentes modelos. • Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza. • Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica. • Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explico aplicaciones tecnológicas del modelo de mecánica de fluidos. • Explico el funcionamiento de algún antibiótico y reconozco la importancia de su uso correcto. • Explico cambios químicos en la cocina industria y el ambiente. 		

	algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.					
Comparo	<ul style="list-style-type: none"> • Comparo casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección Natural. 					
Identifico		<ul style="list-style-type: none"> • Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. • Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios Químicos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identifico tecnologías desarrolladas En Colombia • Identifico y explico ejemplos del modelo de mecánica de Fluidos en los seres vivos. 		
Establezco	<ul style="list-style-type: none"> • Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia. • Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. 		<ul style="list-style-type: none"> • Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones 		<ul style="list-style-type: none"> • Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental 	

			<p>para conservar la energía Mecánica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establezco relaciones entre estabilidad y centro de masa de un objeto. • Establezco relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso En sistemas de objetos. • Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de Gravitación universal. • Establezco relaciones entre fuerzas Macroscópicas y fuerzas electrostáticas. • Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre Campo eléctrico y magnético. 			
--	--	--	---	--	--	--

Verifico		<ul style="list-style-type: none"> • Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios Químicos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Verifico la utilidad de microorganismos en la industria alimenticia 		
Relaciono	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas Orgánicas. • Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y Químicas de las sustancias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciono masa, distancia y fuerza de Atracción gravitacional entre objetos. • Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito Eléctrico complejo y para todo el sistema. 			
Analizo				<ul style="list-style-type: none"> • Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su Impacto en la vida diaria. • Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos 	Críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción.	



Realizo		<ul style="list-style-type: none"> • Realizo cálculos cuantitativos en Cambios químicos. 				
Argumento	<ul style="list-style-type: none"> • Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios. 				<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
Busco	<ul style="list-style-type: none"> • Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos Ecosistemas. 					
Uso		<ul style="list-style-type: none"> • Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y Químicas de los elementos. 				
Modelo			<ul style="list-style-type: none"> • Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir De las fuerzas que 			



			actúan sobre ellos.			
Escucho					Activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.	
Cumplo				Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.		
Diseño				Estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.		
Observo						Fenómenos específicos
Cuido				...y Exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.		
Formulo						preguntas específicas sobre una observación, sobre una



						<p>experiencia o sobre las aplicaciones de teorías científicas.</p> <p>hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos Científicos</p>
Propongo						modelos para predecir los resultados de mis experimentos
Realizo						Mediciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de estudio y las expreso en las unidades correspondientes
Utilizo						las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos
Busco						Información en diferentes fuentes



Evaluó						La calidad de la información recopilada y doy el crédito correspondiente
Interpreto						los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del Error experimental
Saco						conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los Resultados esperados.
Me informo						para participar en debates sobre temas de interés General en ciencias.
Decido						<p>Tomo decisiones responsables y Compartidas sobre mi sexualidad.</p> <p>Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de</p>



						ejercicio que Favorezcan mi salud.
--	--	--	--	--	--	------------------------------------

CLASIFICACION DE ESTANDARES: TAXONOMIA DE BLOOM

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
<p>10°(3) Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.</p> <p>10° (4) Identifico condiciones para controlarla velocidad de cambios Químicos.</p> <p>11° (1) Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia.</p> <p>10° (4) Identifico ejemplos de principios termodinámicos en algunos Ecosistemas.</p> <p>11° (4) Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.</p> <p>11° (3) Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.</p> <p>10 ° (1) Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.</p> <p>11° (3) Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas Orgánicas.</p> <p>10° (2) Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</p>	<p>10° (1) Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.</p> <p>10° (1) Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas Alimentarías.</p> <p>10°(2) Explico el funcionamiento de neuronas a partir de modelos Químicos y eléctricos.</p> <p>10° (1) Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los Ecosistemas.</p> <p>10° (2) Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.</p> <p>10° (1) Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.</p> <p>11° (4) Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.</p> <p>11° (4) Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas Alimentarías.</p> <p>11° (4) Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los Ecosistemas.</p> <p>10° (1) Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.</p>	<p>10° (1, 2, 3,4) y 11° (1, 2, 3, 4,) Valoro el trabajo en equipo y las actividades que diariamente se realizan en el aula.</p> <p>10° (1, 2, 3,4) y 11° (1, 2, 3, 4,) Escucho Activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. 10°</p> <p>11° (1,2,3,4) Cumpló mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p> <p>10° y 11° Respeto Las opiniones de los demás compañeros y expreso puntos de vista frente a determinada situación.</p> <p>(10° y 11°) Tolero A los compañeros y colaboro explicando lo que se entiende.</p> <p>(10° y 11°) Integro el grupo en torno al desarrollo de un tema específico.</p> <p>(10° y 11°) Colaboro Con mi disciplina para que la clase se lleve a cabo con éxito.</p> <p>10° y 11° (1,2,3,4) Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>

<p>11° (2) Relaciono masa, distancia y fuerza de Atracción gravitacional entre objetos.</p> <p>11° (4) Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema.</p> <p>10° (3) Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.</p> <p>11° (2) Evaluó La calidad de la información recopilada y doy el crédito correspondiente.</p>	<p>10° (1) Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.</p> <p>10° (4) Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.</p> <p>10° (2) Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>11° (4) Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano</p> <p>11°(2) Explico la transformación de energía Mecánica en energía térmica.</p> <p>11°(1) Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo</p> <p>11° (3) Explico aplicaciones tecnológicas del Modelo de mecánica de fluidos.</p> <p>11° (4) Explico el funcionamiento de algún antibiótico y reconozco la importancia de su uso correcto.</p> <p>10° (4) Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.</p> <p>10° (3) Explico y comparo algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.</p> <p>10° (2) Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la</p>	<p>10° y 11° (1,2,3,4) Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad.</p> <p>10° y 11° (1,2,3,4) Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</p> <p>(10° y 11°) Cuido y Exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p>
--	--	---

	<p>reproducción humanas.</p> <p>10° (1) Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p> <p>10° (4) Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de caféina, tabaco, drogas y licores.</p> <p>10° (1) Reconozco El escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p> <p>10° (2) Reconozco Los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p> <p>10° (3) Reconozco Que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>10° (4) Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.</p> <p>11° (1) Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p> <p>10° (2) Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas.</p> <p>11° (1) Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios Químicos.</p> <p>10° (3) Verifico la utilidad de micro organismos en la industria alimenticia.</p>	
--	--	--

	<p>10° (3) Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia.</p> <p>11° (3) Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.</p> <p>10° (2) 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.</p> <p>10° (4) Establezco relaciones entre estabilidad y centro de masa de un objeto.</p> <p>11° (3) Establezco relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos.</p> <p>11° (2) Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal.</p> <p>11° (4) Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y fuerzas electrostáticas.</p> <p>11° (4) Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético.</p> <p>11° (1) Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.</p> <p>11° (2) Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios.</p>	
--	---	--

	<p>10° (4) 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.</p> <p>10° (3) Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.</p> <p>11° (3) Comparo casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección Natural.</p> <p>11° (2) Formulo preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones de teorías científicas.</p> <p>11° (3) Formulo hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.</p> <p>10°(2) Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.</p> <p>11° (3) Busco Información en diferentes fuentes.</p> <p>11°(3) Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados.</p> <p>10°(4) Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos.</p>	
--	--	--

ESTANDARES POR GRADO Y PERIODO		
PERIODO	GRADO DECIMO	GRADO UNDECIMO
P1	<p>10° (1) Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo</p> <p>10° (1) Uso la tabla periódica para determinar Propiedades físicas y Químicas de los elementos.</p> <p>10° (1) Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad</p> <p>10° (1) Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias</p> <p>10° (1) Explico diversos tipos de relaciones entre especies</p> <p>10° (1) Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.</p> <p>Reconozco El escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p> <p>10° (1) Escucho Activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.</p> <p>10°(1) Diseño Estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.</p>	<p>11° (1) Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.</p> <p>11° (1) Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p> <p>11° (1) establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.</p> <p>11°(1)Cuido y Exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas</p> <p>11°(1) Observo fenómenos específicos</p> <p>11°(1)Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo.</p> <p>11° (1) Explico aplicaciones tecnológicas del Modelo de mecánica de fluidos.</p> <p>11° (1) Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios Químicos.</p>
P2	<p>10° (2) Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>10° (2) Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.</p> <p>10° (2) Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan</p> <p>10° (2) Explico el funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos sobre ellos</p> <p>10° (2) Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humanas</p> <p>10° (2) Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas</p>	<p>11° (2) Relaciono masa, distancia y fuerza de Atracción gravitacional entre objetos.</p> <p>11°(2) Explico la transformación de energía Mecánica en energía térmica.</p> <p>11° (2) Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal.</p> <p>11° (2) 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</p> <p>11° (2)Me informo para participar en debates sobre temas de interés General en ciencias</p> <p>11° (2) Evaluó La calidad de la información recopilada y doy el crédito</p>



	<p>y químicas de las sustancias. 10° (2) Busco ejemplos de principios termodinámicos 10° (2) Reconozco Los aportes de conocimientos diferentes al científico 10° (2) Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas. 10°(2)Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos 10° (2) 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.</p>	<p>correspondiente 11° (2) Formulo preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones de teorías científicas.</p>
P3	<p>10°(3)Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. 10 ° (3) Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas. 10° (3)Reconozco Que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente 10° (3) Verifico la utilidad de microorganismos en la industria alimenticia 10° (3) Explico y comparo algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia. 10° (3) Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia. 10° (3) Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del Error experimental 10° (3) Tomo decisiones responsables y Compartidas sobre mi sexualidad 10° (3) Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan</p>	<p>11° (3) Analizo el potencial de los recursos en la obtención de energía para diferentes usos 11° (3) Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas Orgánicas. 11° (3) establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. 11° (3) Comparo casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural. 11° (3) Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que Favorezcan mi salud. 11° (3) formulo hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos Científicos 11° (3) Busco Información en diferentes fuentes 11°(3) Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los Resultados esperados. 11° (3) Establezco relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en diferentes objetos</p>
P4	<p>10° (4) establezco relaciones entre estabilidad y centro de masa de un objeto.</p>	<p>11° (4) Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema de los seres vivos.</p>



	<p>10° (4) Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.</p> <p>11° (4) Argumento la importancia de la Fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios.</p> <p>10° (4) Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que Favorezcan mi salud.</p> <p>10°(4) Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos</p> <p>10° (4) Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.</p> <p>10°(4) Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores</p> <p>10° (4) Identifico y explico ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas.</p> <p>10° (4) Identifico condiciones para controlarla velocidad de cambios Químicos.</p> <p>10° (4) Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia</p>	<p>11° (4) Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.</p> <p>11° (4) Explico el funcionamiento de algún antibiótico y reconozco la importancia de su uso correcto.</p> <p>11° (4) Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y fuerzas electrostáticas</p> <p>11° (4) Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético.</p> <p>11° (4) Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito</p> <p>Eléctrico complejo y para todo el sistema</p> <p>11° (4) Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.</p> <p>11° (4) Cuido y Exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p> <p>11° (4) Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos.</p>
--	--	---

PLANES DE ESTUDIO

CICLOS	CICLO 5 DECIMO - UNDECIMO					
META POR CICLO	Al terminar el ciclo 5 el estudiante de la I:E maestro Fernando Botero estará en capacidad de integrar los fenómenos naturales de orden biológico, físico y químico para formular y desarrollar proyectos de investigación que conlleven a la solución de algún problema o necesidad de su comunidad, formando estudiantes comprometidos con el desarrollo y bienestar tanto individual como colectivo.					
OBJETIVO ESPECÍFICO POR GRADO	GRADO DECIMO Desarrollar en el estudiante la capacidad de reconocer la relación que se da entre la biología, la física y la química para que explique los fenómenos naturales y los procesos industriales. Utilizando herramientas del método científico.			GRADO UNDECIMO Formular y ejecutar un proyecto de investigación que conlleve a la solución de algún problema o necesidad de su comunidad, integrando sus conocimientos en el entorno biológico, físico y químico y demostrando que es un estudiante comprometido con el desarrollo y bienestar tanto individual como colectivo.		
COMPETENCIAS DEL COMPONENTE	Competencia 1 TRABAJO EN EQUIPO: Tiene como fin que el estudiante construya su conocimiento con el otro, que aprendan a trabajar mutuamente, interactuar con el medio, compartir conocimientos y	Competencia 2 INVESTIGACIÓN CIENTIFICA La Investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna (digna de fe y crédito), para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento	Competencia 3 PLANTEAMINETO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Capacidad meta cognitiva para crear una estructura general en el análisis y solución de situaciones problema y hacerla transferible y aplicable en la solución de otros problemas ajenos a los que la	Competencia 4 MANEJO DEL LENGUAJE EPISTEMOLOGICO Capacidad para interpretar y representar los procesos biológicos, químicos y físicos de manera clara, precisa y apropiada según el contexto en el que se generan y se presentan.	Competencia 5 MANEJO DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS E INFORMATICAS Conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacen tanto las necesidades esenciales como los deseos de las	Competencia 6 APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Se define como el manejo adecuado de los avances científicos y tecnológicos,



	tener una buena convivencia,		originaron.		personas.	
--	------------------------------	--	-------------	--	-----------	--

<p>Nivel de desarrollo de la competencia</p>	<p>N1: Define los roles de los integrantes del equipo mediante el trabajo grupal para adquirir conocimiento mutuo.</p> <p>N2: Demuestra en diferentes actividades metodológicas de clase los roles del trabajo en equipo para interactuar con los demás en forma efectiva.</p> <p>N3: Describe las funciones pertinentes de los roles del trabajo en equipo para asumirlas según corresponda.</p> <p>N4: Compara el desempeño de los integrantes del grupo en los diferentes roles para diferenciar los integrantes responsables.</p>	<p>N1: Selecciona las variables asociadas a un hecho científico, proponiendo ideas para buscar indagar en ellas.</p> <p>N2: Ordena los datos recolectados en el proceso de investigación, mediante tabla o gráficos para hacer procedimientos rigurosos.</p> <p>N3: Relaciona la información del objeto de estudio pertinente en el proceso investigativo mediante los conceptos adquiridos en clase para profundizar en un modelo físico o químico.</p> <p>N4: Analiza las características de la información recopilada durante el proceso</p>	<p>N1: Identifica la situación problema planteada con base a sus intereses para asociar lo cotidiano con lo científico</p> <p>N2: Interpreta las posibles causas del problema mediante un buen análisis para profundizar en el .</p> <p>N3: Estructura un esquema de soluciones pertinentes que permitan resolver el al problema para obtener aprendizaje significativo.</p> <p>N4: Determina las diferentes alternativas de solución mediante sus propias iniciativas y las de sus compañeros para resolver el problema.</p> <p>N5: Escoge la solución más</p>	<p>N1: Identifica la terminología propia del área a través de la metodología empleada para enriquecer sus conocimientos.</p> <p>N2: Relaciona cada uno de los términos utilizados en los diferentes ámbitos científicos-tecnológico mediante mapas conceptuales para ser más apto en la ciencia.</p> <p>N3: Aplica el lenguaje adquirido en forma pertinente en diferentes situaciones para ser mas científico.</p> <p>N4: Analiza la pertinencia del lenguaje científico-tecnológico mediante artículos, libros, texto cuaderno para penetrar mas en el área.</p>	<p>N1: Identifica las diferentes herramientas tecnológicas mediante prácticas de laboratorio, uso de internet para hacer trabajos más eficaces.</p> <p>N2: Relaciona la evolución de las herramientas comparándolas con otras pasadas para seleccionar eficazmente las mas útiles ante un trabajo</p> <p>N3: Describe los diferentes programas informáticos según su aplicación y los equipos de laboratorio que tiene a la mano para hacer sus investigaciones.</p> <p>N4: Experimenta con las diferentes herramientas tecnológicas para adquirir habilidades.</p> <p>N5: Construye prototipos en los que</p>	<p>N1: Reconoce el manejo apropiado de las herramientas tecnológicas para usarlas en ciencias.</p> <p>N2: Define la herramienta tecnológica apropiada para el desarrollo de un proceso Científico.</p> <p>N3: Aplica con precisión la herramienta tecnológica apropiada para el desarrollo de un proceso Científico.</p> <p>N4: Determina los resultados obtenidos después del uso de las herramientas a su alcance</p> <p>N5 Crea alternativas para la utilización innovadora de las herramientas</p>
--	---	---	---	--	--	--

	<p>N5: Diseña la estrategia para optimizar el trabajo en equipo mediante la motivación al trabajo de los miembros.</p> <p>N6: Evalúa los resultados obtenidos en el trabajo en equipo para tomar mejores de decisiones en posteriores trabajos.</p>	<p>investigativo mediante la coherencia en relación con las hipótesis iniciales para mostrar que su investigación es válida.</p> <p>N5: Formula hipótesis pertinentes al objeto de estudio utilizando para ello la parte conceptual para apoyarse en las conjeturas y mostrar su validez.</p> <p>N6: Sustenta a través de teorías, leyes o axiomas los resultados del proceso de investigación para que sirvan de referente a los demás</p>	<p>acertada para resolver el problema, discutiendo con los demás y con su educador esta alternativa.</p> <p>N6: Demuestra a través de sus planteamientos que la solución fue eficaz y acertada en la resolución del problema.</p>	<p>N5: Construye aportes utilizando el lenguaje científico-tecnológico mediante reflexiones, ensayos, escritura de textos propios para compartir sus conocimientos.</p> <p>N6: Justifica sus ideas utilizando un lenguaje científico – tecnológico para hacer aportes útiles a la comunidad.</p>	<p>se evidencia el manejo de las diferentes herramientas tecnológicas e informática para exponerlos ante su grupo.</p> <p>N6: Integra sus aprendizajes tecnológicos con los científicos para facilitar sus aprendizajes</p>	<p>tecnológicas.</p> <p>N6. Evalúa la forma de utilización de las diversas herramientas tecnológicas en la solución de los problemas cotidianos</p>
--	---	---	---	--	---	---



CONTENIDOS Y TEMAS POR GRADO

GRADO DECIMO			
CONTENIDOS Y TEMAS	PERIODO I		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
ADN y Diversidad, Energía nuclear, Magnitudes y medidas, sistema de medición, magnitudes vectoriales y escalares. Propiedades físicas y químicas de los elementos, sus ciclos naturales.	<p>Identificación de los conceptos básicos de la física, la química y su relación con algunos conceptos de la biología.</p> <p>Diferenciación de las magnitudes escalares y vectoriales en los diferentes sistemas de medición y unidades de medida que se presentan en el mundo físico.</p>	<p>Utilización de la tabla periódica para determinar propiedades físicas y Químicas de los elementos.</p> <p>Realización de mediciones de magnitudes físicas y de las unidades en las respectivas de medida.</p>	<p>Reconoce el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p> <p>Escucha activamente a sus compañeros y reconoce otros puntos de vista.</p> <p>Mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>
PERIODO II			
<p>Movimiento en una dimensión: uniformemente continuo, acelerado, Caída libre y lanzamiento vertical hacia arriba Gráficas del Movimiento</p> <p>Estructura del átomo, enlace químico, nomenclatura inorgánica</p>	<p>Comprensión de los enlaces que realizan los átomos</p> <p>Identificación de ecuaciones y graficas de los diferentes tipos de movimientos.</p>	<p>Elaboración de enlaces iónico y covalentes</p> <p>Solución de ecuaciones de los diferentes tipos de movimientos aplicados a problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Elaboración e interpretación de gráficas sobre los diferentes tipos de movimiento.</p>	<p>Desarrolla hábitos de higiene asociados al movimiento en los seres humanos (posturas, desplazamientos adecuados).</p> <p>Desarrolla una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.</p>

PERIODO III			
<p>Movimiento en dos dimensiones: Tiro parabólico, semiparabólico, movimiento circular.</p> <p>Reacción química, ecuación química</p>	<p>Establecimiento de relaciones entre los movimientos unidimensional y bidimensional</p> <p>Planteamiento de soluciones que justifica por medio de prácticas experimentales sobre los movimientos unidimensional y bidimensional.</p> <p>Identificación de los cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.</p>	<p>Elaboración de modelos demostrativos sobre los tipos de movimiento de cinemática.</p> <p>Ejecución de experiencias relacionadas con movimiento parabólico y semiparabólico.</p> <p>Elaboración de mapas conceptuales sobre los diferentes tipos de movimientos de la cinemática.</p> <p>Elaboración de prácticas experimentales sobre cambios químicos</p>	<p>Toma de decisiones responsables y compartidas sobre su sexualidad</p> <p>Desarrolla de una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>
PERIODO IV			
<p>Dinámica y estática: Fuerza, sus unidades de medida y equivalencias. Tipos de fuerza. Fuerza centrípeta y centrífuga. Leyes de Newton.</p> <p>El surgimiento de la astronomía. Gravitación universal, ley de Kepler</p> <p>cambios químicos</p>	<p>Comprensión de la relación que existe en un sistema entre la fuerza y la aceleración.</p> <p>Formulación de hipótesis y predicción de situaciones relacionadas con las leyes de Newton.</p> <p>Comprensión de las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas y la gravitación universal.</p> <p>Explicación de los cambios químicos desde diferentes modelos.</p>	<p>Elaboración de modelos aplicando el concepto de fuerza y aceleración</p> <p>Solución de situaciones problema relacionadas con fuerza.</p> <p>Ejecución de experiencias relacionadas con las leyes de Newton.</p> <p>Realización de problemas y modelos relacionados con las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas y la gravitación universal.</p> <p>Utilización de sustancias cotidianas para en cambios químicos</p>	<p>Toma decisiones sobre su alimentación y práctica de ejercicio que Favorezcan mi salud.</p> <p>Desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Promociona las relaciones armónicas y equilibradas entre los integrantes del grupo.</p>

GRADO UNDECIMO			
CONTENIDOS Y TEMAS	PERIODO I		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
<p>Introducción de Fluido en reposo. Característica de los fluidos, Densidad, Presión, Presión en los líquidos. Principio de pascal, principio de Arquímedes.</p> <p>Estequiometría y equilibrio químico.</p>	<p>Explicación del comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo.</p> <p>Identificación de las etapas y operaciones necesarias para la realización de cálculos químicos.</p>	<p>Ejecución de experiencias relacionadas con los fluidos en reposo.</p> <p>Diseño de artefactos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos.</p> <p>Realización de cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p>	<p>Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</p> <p>Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.</p> <p>Manifestación de interés y organización en el trabajo de clase</p>
PERIODO II			
<p>Trabajo y potencia. Unidades de medida de trabajo y potencia. Energía. Clases y formas de Energía. Energía Cinética y Energía Potencial. Conservación de la energía y aplicaciones.</p> <p>Soluciones químicas y gases</p>	<p>Reconocimiento de los conceptos de trabajo, potencia y energía y su aplicación en la solución de problemas.</p> <p>Diferenciación de los diferentes tipos de energía y la amplia utilización de muchas de sus formas.</p> <p>Comprensión de la ley de conservación de la energía y como esta se aplica en la vida cotidiana.</p>	<p>Ejecución de experiencias relacionadas con las transformaciones de la energía</p> <p>Elaboración de máquinas simples en las cuales se observan aplicaciones de la energía.</p> <p>Elaboración de cuadro comparativo sobre los diferentes tipos de energía.</p> <p>Diseño de artefactos en los cuales comprueba y verifica conocimientos</p>	<p>Se informa para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> <p>Desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Desarrollo de una actitud propositiva frente al uso racional de las diferentes formas de energía.</p>

	<p>Descripción de procedimientos para preparar soluciones químicas.</p> <p>Identificación de las teorías que rigen el comportamiento de los gases</p>	<p>adquiridos.</p> <p>Elaboración de soluciones químicas de diferente concentración</p> <p>Aplicación de las teorías de los gases a experimentos de laboratorio</p>	<p>Valora de las diferentes formas de energía y recursos naturales existentes en el medio.</p>
PERIODO III			
<p>El átomo de carbono y la química orgánica</p> <p>Termodinámica.</p> <p>Movimiento Armónico Simple y Ondulatorio</p> <p>Acústica</p>	<p>Relación de la estructura del carbono con la formación de moléculas Orgánicas.</p> <p>Comprensión de los principios fundamentales de la termodinámica</p> <p>Identificación de la relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas</p> <p>Identificación de las características del sonido y del efecto Doppler.</p>	<p>Elaboración de modelos sobre la estructura del carbono</p> <p>Solución de problemas aplicando leyes y principios de la termodinámica.</p> <p>Aplicación de las ecuaciones de ondas en la solución de problemas reales y ficticios.</p> <p>Ejecución de experimentos sobre ondas.</p> <p>Realización de experimentos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos.</p>	<p>Manifiesta interés y organización en el trabajo de clases.</p> <p>Escucha activamente a sus compañeros y compañeras, reconoce otros puntos de vista, los comparo con los suyos y puede modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.</p> <p>Participa de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p>
PERIODO IV			
<p>Bioquímica</p> <p>Óptica</p> <p>Electromagnetismo</p>	<p>Explicación de algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano</p> <p>Interpretación de los fenómenos ópticos.</p>	<p>Realización de consultas sobre cambios químicos en el ser humano</p> <p>Realización de experimentos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos sobre los</p>	<p>Cuida y Exige respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p> <p>Manifiesta interés y organización</p>

	<p>Reconocimiento de los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.</p> <p>Identificación de fenómenos electrostáticos y de las líneas de fuerza de un campo eléctrico creado por cargas eléctricas.</p>	<p>fenómenos ópticos.</p> <p>Observación de campos eléctricos y magnéticos</p> <p>Resolución de problemas de electrostática.</p>	<p>en el trabajo de clases.</p> <p>Participa de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p>
--	--	--	--

INDICADORES DE DESEMPEÑO POR GRADO Y PERÍODO:

GRADO 10º	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
<p>INDICADORES GENERALES DE DESEMPEÑO</p>	<p>Diferencia y realiza mediciones de diferentes magnitudes físicas, tanto escalares como vectoriales y mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>	<p>Identifica, elabora y soluciona ecuaciones y graficas de los diferentes tipos de movimiento y desarrolla una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Comprende y elabora enlaces iónicos y covalentes entre átomos y desarrolla hábitos de higiene asociados al movimiento en los seres humanos (posturas, desplazamientos adecuados.</p>	<p>Establece relaciones y elabora mapas conceptuales sobre los diferentes tipos de movimiento en 1 y 2 dimensiones y mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p> <p>Plantea y elabora modelos y prácticas experimentales sobre los diferentes tipos de movimiento y desarrolla de una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Identifica y elabora prácticas de los cambios químicos de la cotidianidad y Mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>	<p>Comprende y aplica modelos a los conceptos de aceleración y fuerza y la relación entre estos y promociona las relaciones armónicas y equilibradas entre los integrantes del grupo.</p> <p>Formula y ejecuta hipótesis y experiencias relacionadas con las leyes de Newton y desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Comprende y realiza problemas y modelos relacionados con las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas y la gravitación universal y desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Explica los cambios químicos y utiliza sustancias cotidianas y toma decisiones sobre la práctica de ejercicio y alimentación que favorezcan su salud</p>

<p>SUPERIOR</p>	<p>Diferencia y realiza de manera excepcional mediciones de diferentes magnitudes físicas, tanto escalares como vectoriales y mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>	<p>Identifica, elabora y soluciona de manera excepcional ecuaciones y graficas de los diferentes tipos de movimiento y desarrolla una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Comprende y elabora de manera excepcional enlaces iónicos y covalentes entre átomos y Desarrolla hábitos de higiene asociados al movimiento en los seres humanos (posturas, desplazamientos adecuados</p>	<p>Establece relaciones y elabora mapas conceptuales de manera excepcional sobre los diferentes tipos de movimiento en 1 y 2 dimensiones y mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p> <p>Plantea y elabora de manera excepcional modelos y prácticas experimentales sobre los diferentes tipos de movimiento y desarrolla de una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Identifica y elabora de manera excepcional prácticas de los cambios químicos de la cotidianidad y Mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>	<p>Comprende y aplica modelos de manera excepcional a los conceptos de aceleración y fuerza y la relación entre estos y promociona las relaciones armónicas y equilibradas entre los integrantes del grupo.</p> <p>Formula y ejecuta de manera excepcional hipótesis y experiencias relacionadas con las leyes de Newton y desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Comprende y realiza de manera excepcional problemas y modelos relacionados con las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas y la gravitación universal y desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Explica los cambios químicos y utiliza sustancias cotidianas de manera excepcional y toma decisiones sobre la práctica de ejercicio y alimentación que favorezcan su salud</p>
------------------------	--	--	--	---

<p>ALTO</p>	<p>Diferencia y realiza de manera integral mediciones de diferentes magnitudes físicas, tanto escalares como vectoriales y mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>	<p>Identifica, elabora y soluciona de manera integral ecuaciones y graficas de los diferentes tipos de movimiento y desarrolla una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Comprende y elabora de manera integral enlaces iónicos y covalentes entre átomos y Desarrolla hábitos de higiene asociados al movimiento en los seres humanos (posturas, desplazamientos adecuados</p>	<p>Establece relaciones y elabora de manera integral mapas conceptuales sobre los diferentes tipos de movimiento en 1 y 2 dimensiones y mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p> <p>Plantea y elabora de manera integral modelos y prácticas experimentales sobre los diferentes tipos de movimiento y desarrolla de una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Identifica y elabora prácticas de manera integral de los cambios químicos de la cotidianidad y Mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>	<p>Comprende y aplica de manera integral modelos a los conceptos de aceleración y fuerza y la relación entre estos y promociona las relaciones armónicas y equilibradas entre los integrantes del grupo.</p> <p>Formula y ejecuta de manera integral hipótesis y experiencias relacionadas con las leyes de newton y desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Comprende y realiza de manera integral problemas y modelos relacionados con las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas y la gravitación universal y desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Explica los cambios químicos y utiliza sustancias cotidianas de manera excepcional y toma decisiones sobre la práctica de ejercicio y alimentación que favorezcan su salud.</p>
--------------------	---	--	---	---



<p>BASICO</p>	<p>Diferencia y realiza mínimamente mediciones de diferentes magnitudes físicas, tanto escalares como vectoriales y mantiene una actitud respetuosa hacia los demás</p>	<p>Identifica, elabora y soluciona mínimamente ecuaciones y graficas de los diferentes tipos de movimiento y desarrolla una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Comprende y elabora mínimamente enlaces iónicos y covalentes entre átomos y Desarrolla hábitos de higiene asociados al movimiento en los seres humanos (posturas, desplazamientos adecuados</p>	<p>Establece relaciones y elabora mínimamente mapas conceptuales sobre los diferentes tipos de movimiento en 1 y 2 dimensiones y mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p> <p>Plantea y elabora mínimamente modelos y prácticas experimentales sobre los diferentes tipos de movimiento y desarrolla de una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Identifica y elabora prácticas mínimamente de los cambios químicos de la cotidianidad y Mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>	<p>Comprende y aplica mínimamente modelos a los conceptos de aceleración y fuerza y la relación entre estos y promociona las relaciones armónicas y equilibradas entre los integrantes del grupo.</p> <p>Formula y ejecuta mínimamente hipótesis y experiencias relacionadas con las leyes de newton y desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Comprende y realiza mínimamente problemas y modelos relacionados con las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas y la gravitación universal y desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Explica los cambios químicos y utiliza sustancias cotidianas</p>

				<p>mínimamente y toma decisiones sobre la práctica de ejercicio y alimentación que favorezcan su salud.</p>
<p>BAJO</p>	<p>Se le dificulta diferenciar y realizar mediciones de las diferentes magnitudes físicas, tanto escalares como vectoriales manteniendo una actitud respetuosa hacia los demás</p>	<p>Se le dificulta Identificar, elaborar y solucionar ecuaciones y graficas de los diferentes tipos de movimiento desarrollando una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Se le dificulta Comprender y elaborar enlaces iónicos y covalentes entre átomos y Desarrollar hábitos de higiene asociados al movimiento en los seres humanos (posturas, desplazamientos adecuados</p>	<p>Se le dificulta establecer relaciones y elaborar mapas conceptuales sobre los diferentes tipos de movimiento en 1 y 2 dimensiones manteniendo una actitud respetuosa hacia los demás.</p> <p>Se le dificulta plantear y elaborar modelos y prácticas experimentales sobre los diferentes tipos de movimiento desarrollando una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Se le dificulta Identificar y elaborar prácticas de los cambios químicos de la cotidianidad y Mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>	<p>Se le dificulta comprender y aplicar de manera integral modelos a los conceptos de aceleración y fuerza y la relación entre estos promocionando las relaciones armónicas y equilibradas entre los integrantes del grupo.</p> <p>Se le dificulta formular y ejecutar hipótesis y experiencias relacionadas con las leyes de newton desarrollando la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Se le dificulta comprender y realizar problemas y modelos relacionados con las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas y la gravitación universal desarrollando la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p>



				Se le dificulta Explicar los cambios químicos y utilizar sustancias cotidianas y tomar decisiones sobre la práctica de ejercicio y alimentación que favorezcan su salud.
GRADO 11º	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
INDICADORES GENERALES DE DESEMPEÑO	<p>Explica y ejecuta experiencias del comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.</p> <p>Identifica y realiza cálculos cuantitativos en cambios químicos y Manifiesta interés y organización en el trabajo de clase</p>	<p>Reconoce y elabora maquinas simples donde se aplican los conceptos de trabajo, potencia y energía, desarrollando la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Diferencia, comprende y ejecuta experiencias relacionadas con los diferentes tipos de energía y las transformaciones de esta, desarrollando una actitud propositiva frente al uso racional de la energía.</p> <p>Describe y elabora diferentes procedimientos para preparar soluciones químicas y los aplica a en su cotidianidad.</p> <p>Identifica y aplica las teorías que rigen el comportamiento de los gases en clase y en el laboratorio y participa en</p>	<p>Comprende y soluciona problemas aplicando los principios fundamentales de la termodinámica, manifestando interés y organización en el trabajo de clase.</p> <p>Identifica y aplica en la solución de problemas las relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p> <p>Identifica y realiza experimentos en los cuales se comprueba y verifica las características del sonido y del efecto Doppler, escuchando activamente a sus compañeros y compañeras, reconociendo otros puntos de vista, comparándolos con los</p>	<p>Interpreta y reconoce los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz, realizando experimentos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos sobre los fenómenos ópticos, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p> <p>Identifica, observa y soluciona problemas relacionados con los fenómenos electrostáticos y las líneas de fuerza de los campos eléctricos y magnéticos, manifestando interés y organización en el trabajo de clases.</p> <p>Explica y realiza consultas de los cambios químicos en el ser humano y cuida, respeta su cuerpo y el de los demás.</p>

		<p>debates de interés general</p>	<p>suyos y modificándolos ante argumentos más sólidos.</p> <p>Relaciona y elabora las estructura del átomo de carbono y la química orgánica y cumple su función cuando trabaja en grupo.</p>	
<p>SUPERIOR</p>	<p>Explica y ejecuta de manera excepcional experiencias del comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.</p> <p>Identifica y realiza de manera excepcional cálculos cuantitativos en cambios químicos y Manifiesta interés y organización en el trabajo de clase</p>	<p>Reconoce y elabora de manera excepcional maquinas simples donde se aplican los conceptos de trabajo, potencia y energía, desarrollando la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Diferencia, comprende y ejecuta de manera excepcional experiencias relacionadas con los diferentes tipos de energía y las transformaciones de esta, desarrollando una actitud propositiva frente al uso racional de la energía.</p> <p>Describe y elabora de manera excepcional diferentes procedimientos para preparar soluciones químicas y los aplica a en su cotidianidad.</p> <p>Identifica y aplica de manera excepcional las teorías que rigen el comportamiento de los gases</p>	<p>Comprende y soluciona de manera excepcional problemas aplicando los principios fundamentales de la termodinámica, manifestando interés y organización en el trabajo de clase.</p> <p>Identifica y aplica de manera excepcional en la solución de problemas las relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p> <p>Identifica y realiza de manera excepcional experimentos en los cuales se comprueba y verifica las características del sonido y del efecto Doppler, escuchando activamente a sus compañeros y compañeras, reconociendo otros</p>	<p>Interpreta y reconoce de manera excepcional los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz, realizando experimentos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos sobre los fenómenos ópticos, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p> <p>Identifica, observa y soluciona de manera excepcional problemas relacionados con los fenómenos electrostáticos y las líneas de fuerza de los campos eléctricos y magnéticos, manifestando interés y organización en el trabajo de clases.</p> <p>Explica y realiza consultas de manera excepcional de los cambios químicos en el ser humano y cuida, respeta su cuerpo y el de los demás</p>



		<p>en clase y en el laboratorio y participa en debates de interés general</p>	<p>puntos de vista, comparándolos con los suyos y modificándolos ante argumentos más sólidos.</p> <p>Relaciona y elabora de manera excepcional la estructura del átomo de carbono y la química orgánica y cumple su función cuando trabaja en grupo.</p>	
<p>ALTO</p>	<p>Explica y ejecuta de manera integral experiencias del comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.</p> <p>Identifica y realiza de manera integral cálculos cuantitativos en cambios químicos y Manifiesta interés y organización en el trabajo de clase</p>	<p>Reconoce y elabora de manera integral maquinas simples donde se aplican los conceptos de trabajo, potencia y energía, desarrollando la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Diferencia, comprende y ejecuta de manera integral experiencias relacionadas con los diferentes tipos de energía y las transformaciones de esta, desarrollando una actitud propositiva frente al uso racional de la energía.</p> <p>Describe y elabora de manera integral diferentes procedimientos para preparar soluciones químicas y los aplica a en su cotidianidad.</p> <p>Identifica y aplica de manera</p>	<p>Comprende y soluciona de manera integral problemas aplicando los principios fundamentales de la termodinámica, manifestando interés y organización en el trabajo de clase.</p> <p>Identifica y aplica de manera integral en la solución de problemas las relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p> <p>Identifica y realiza de manera integral experimentos en los cuales se comprueba y verifica las características del sonido y del efecto Doppler, escuchando activamente a sus compañeros y</p>	<p>Interpreta y reconoce de manera integral los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz, realizando experimentos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos sobre los fenómenos ópticos, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p> <p>Identifica, observa y soluciona de manera integral problemas relacionados con los fenómenos electrostáticos y las líneas de fuerza de los campos eléctricos y magnéticos, manifestando interés y organización en el trabajo de clases.</p> <p>Explica y realiza consultas de manera integral de los cambios químicos en el ser humano y cuida, respeta su cuerpo y el de</p>

		<p>integral las teorías que rigen el comportamiento de los gases en clase y en el laboratorio y participa en debates de interés general</p>	<p>compañeras, reconociendo otros puntos de vista, comparándolos con los suyos y modificándolos ante argumentos más sólidos.</p> <p>Relaciona y elabora de manera integral la estructura del átomo de carbono y la química orgánica y cumple su función cuando trabaja en grupo.</p>	<p>los demás</p>
<p>BASICO</p>	<p>Explica y ejecuta mínimamente experiencias del comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.</p> <p>Identifica y realiza mínimamente cálculos cuantitativos en cambios químicos y Manifiesta interés y organización en el trabajo de clase</p>	<p>Reconoce y elabora mínimamente maquinas simples donde se aplican los conceptos de trabajo, potencia y energía, desarrollando la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Diferencia, comprende y ejecuta mínimamente experiencias relacionadas con los diferentes tipos de energía y las transformaciones de esta, desarrollando una actitud propositiva frente al uso racional de la energía.</p> <p>Describe y elabora minimamente diferentes procedimientos para preparar soluciones químicas y los aplica a en su cotidianidad.</p> <p>Identifica y aplica minimamente</p>	<p>Comprende y soluciona mínimamente problemas aplicando los principios fundamentales de la termodinámica, manifestando interés y organización en el trabajo de clase.</p> <p>Identifica y aplica mínimamente en la solución de problemas las relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p> <p>Identifica y realiza mínimamente experimentos en los cuales se comprueba y verifica las características del sonido y del efecto Doppler, escuchando activamente a sus compañeros y</p>	<p>Interpreta y reconoce mínimamente los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz, realizando experimentos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos sobre los fenómenos ópticos, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p> <p>Identifica, observa y soluciona mínimamente problemas relacionados con los fenómenos electrostáticos y las líneas de fuerza de los campos eléctricos y magnéticos, manifestando interés y organización en el trabajo de clases.</p> <p>Explica y realiza consultas mínimamente de los cambios químicos en el ser humano y cuida, respeta su cuerpo y el de</p>



		<p>las teorías que rigen el comportamiento de los gases en clase y en el laboratorio y participa en debates de interés general</p>	<p>compañeras, reconociendo otros puntos de vista, comparándolos con los suyos y modificándolos ante argumentos más sólidos.</p> <p>Relaciona y elabora mínimamente la estructura del átomo de carbono y la química orgánica y cumple su función cuando trabaja en grupo.</p>	<p>los demás</p>
<p>BAJO</p>	<p>Se le dificulta explicar y ejecutar experiencias del comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.</p> <p>Se le dificulta Identificar y realizar cálculos cuantitativos en cambios químicos y Manifiesta interés y organización en el trabajo de clase.</p>	<p>Se le dificulta reconocer y elaborar maquinas simples donde se aplican los conceptos de trabajo, potencia y energía, desarrollando la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Se le dificulta diferenciar, comprender y ejecutar experiencias relacionadas con los diferentes tipos de energía y las transformaciones de esta, desarrollando una actitud propositiva frente al uso racional de la energía.</p> <p>Se le dificulta Describir y elaborar diferentes procedimientos para preparar soluciones químicas y aplicarlos</p>	<p>Se le dificulta comprender y solucionar problemas aplicando los principios fundamentales de la termodinámica, manifestando interés y organización en el trabajo de clase.</p> <p>Se le dificulta identificar y aplicar en la solución de problemas las relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p> <p>Se le dificulta identificar y realizar experimentos en los cuales se comprueba y verifica las características del sonido y del efecto Doppler, escuchando activamente a sus compañeros y</p>	<p>Se le dificulta interpretar y reconocer los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz, realizando experimentos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos sobre los fenómenos ópticos, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.</p> <p>Se le dificulta identificar, observar y solucionar problemas relacionados con los fenómenos electrostáticos y las líneas de fuerza de los campos eléctricos y magnéticos, manifestando interés y organización en el trabajo de clases.</p> <p>Se le dificulta Explicar y realizar consultas de los cambios químicos en el ser humano y</p>

		<p>a en su cotidianidad.</p> <p>Se le dificulta Identificar y aplicar las teorías que rigen el comportamiento de los gases en clase y en el laboratorio y participar en debates de interés general</p>	<p>compañeras, reconociendo otros puntos de vista, comparándolos con los suyos y modificándolos ante argumentos más sólidos.</p> <p>Se le dificulta Relacionar y elaborar las estructura del átomo de carbono y la química orgánica y cumple su función cuando trabaja en grupo.</p>	<p>cuidar, respetar su cuerpo y el de los demás.</p>
--	--	--	--	--

METODOLOGIA

METODOLOGIA INSTITUCIONAL

En la IEMFB se trabaja con un modelo pedagógico integrador para aprendizajes significativos, inspirado en los enfoques pedagógicos social y crítico, que tiene como exponentes a Lev Vigotsky con la teoría socio-histórica ; Paulo Freire de la pedagogía del oprimido a la pedagogía de la liberación y a la pedagogía de la esperanza, Henry Giroux con los profesores como intelectuales transformadores, Jerome Seymour Bruner el aprendizaje por descubrimiento y David Ausubel con los aprendizajes significativos

El método empleado en la institución es la Metodología activa, la enseñanza problémica, los aprendizajes significativos, los trabajos por proyectos con apoyo de las TICs, el aprendizaje por descubrimiento, donde el papel del docente es de guía y el estudiante tiene participación activa.

En la Institución se asume el currículo integrado, que se fundamenta en las propuestas del colombiano Nelson López basado en el currículo problematizador o de reconstrucción social de Abraham Magendzo. Se caracteriza por partir de las necesidades reales del contexto y a su vez concebirse como proceso de investigación permanente.

METODOLOGIA DEL ÁREA

La forma adecuada para abordar las Ciencias Naturales es por medio del método científico, (carácter teórico- práctico, enseñanza de la ciencia basada en la indagación y la experimentación), a través del cual estudiante aprende, indaga, analiza, conoce, comprueba, experimenta y comunica algunos fenómenos y eventos naturales, además, se llevará a cabo una metodología didáctica y lúdica, partiendo siempre de los conceptos previos de los estudiantes, con lo que se busca que cada uno de ellos construya los propios, los convalide o los modifique a partir del análisis conjunto.

En el abordaje se tienen algunos momentos:

-En un primer momento, las temáticas del área de Ciencias Naturales se orientarán en el aula de clase, donde se establecen los contenidos teóricos, el análisis y las disertaciones como la herramienta que facilita la definición de conceptos, contando además, con preguntas o situaciones problémicas, las cuales también nos sirven como pretexto que estimula la elaboración de nuevos conocimientos y motiva al estudiante ya que se trata de plantear

situaciones extraídas de la realidad cotidiana.

- En segundo momento, la práctica y aplicación de conceptos se realiza a través de la implementación de las salidas de campo, la utilización del laboratorio y otros espacios, dentro o fuera de la institución, la implementación de guías de trabajo, Lectura, análisis y discusión de documentos escritos, elaboración de proyectos de investigación.

- Para finalizar algún tema el docente realizará preguntas al respecto y aclarará dudas, presentará mapas conceptuales a manera de síntesis y dará conclusiones, además de estar atento ante cualquier recomendación que hagan los estudiantes para mejorar el entendimiento de los temas.

- Algunos criterios metodológicos son: La indagación, la investigación, el aprendizaje significativo, el trabajo colaborativo, la realización de experimentos, la solución de problemas y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación TIC's, en la sala de sistemas cuando sea necesario.

El estudio de cada uno de los contenidos conlleva los siguientes pasos:

EXPLORACIÓN: el propósito es iniciar a los alumnos en la reconstrucción de procesos básicos a partir de las ideas previas o preconceptos aprendidos en la cotidianidad.

CONCEPTUALIZACIÓN: presentación de los conceptos básicos de manera significativa y en correspondencia con estructura de secuencialidad y progresión cognoscitiva.

EXPERIMENTACIÓN: es el espacio para que los estudiantes verifiquen eventos y descubran nuevas alternativas de aprendizaje.

COMPROBACIÓN: a partir de la experiencia se logran comprobar hipótesis.

APLICACIÓN: es una actividad práctica evaluativa para verificar los conocimientos.

ACTIVIDADES

- Clasificación de conceptos y aspectos referentes a los temas trabajados
- Realización de Prácticas Experimentales
- Elaboración de exposiciones y puestas en común
- Elaboración mapas conceptuales
- Realización de trabajos en equipo
- Elaboración de diseños y maquetas
- Realización de cuadros comparativos y sinópticos
- Elaboración de la noticia científica
- Realización de fichas nemotécnicas con base en un contenido definido.
- Feria de la imaginación y la creatividad científica.
- Lectura, análisis y discusión de documentos escritos
- Realización de proyectos de investigación
- Elaboración de plegables, carteleras, fichas, portafolios y afiches
- Realización de consultas
- Análisis de videos, de páginas y blogs en internet
- Registro ordenado de clase en el cuaderno del área
- Talleres de aplicación y seguimiento

RECURSOS

RECURSOS FISICOS:

- Aula de clase
- 2 Patios
- Sala de artística (sin adecuar)
- 2 salas de sistemas

RECURSOS DIDACTICOS

- Textos de Ciencias Naturales
- Fotocopias
- Documentos

MATERIAL AUDIOVISUAL

- Video Beam
- Computador portátil
- Pantalla
- Televisor
- Grabadora

EVALUACIÓN

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACION

- 1. INTEGRAL:** tiene en cuenta todos los aspectos o dimensiones del estudiante, permite evidenciar el proceso de aprendizaje, adquisición y aplicación del conocimiento y formación de seres humanos, desde la convivencia y las competencias ciudadanas.
- 2. JUSTA:** Los criterios y procedimientos se deben aplicar en igualdad de condiciones para todos los estudiantes, teniendo en cuenta sus necesidades individuales y sus dificultades de aprendizaje.
- 3. CONTINUA:** se realiza en forma permanente haciendo un seguimiento al estudiante, que permita observar los progresos y las dificultades, que se presentan en el proceso de formación.
- 4. SISTEMÁTICA:** se realiza teniendo en cuenta los principios pedagógicos, que guarden relación con los fines, objetivos de la educación, la visión y misión de la institución, los estándares, las competencias de las diferentes áreas, indicadores de desempeño, lineamientos curriculares o estructura científica de las áreas, los contenidos y métodos.
- 5. FLEXIBLE:** se tienen en cuenta las etapas de desarrollo del estudiante, en sus distintos aspectos de interés, capacidades, ritmos de aprendizaje, dificultades, limitaciones de tipo afectivo, familiar, nutricional, físicas, estilos propios, entorno social. Los profesores identificarán las características personales de sus estudiantes, en especial las destrezas, posibilidades y limitaciones, para darles un trato justo y equitativo, de acuerdo con la problemática detectada, y en especial ofreciéndole oportunidad para aprender del acierto, del error y de la experiencia de vida.
- 6. FORMATIVA:** permite reorientar los procesos y metodologías educativas, que conduzcan al fortalecimiento de "un ser social", buscando que lo aprendido incida en su desarrollo personal y en la comunidad donde se desenvuelva. Así mismo, posibilita el fortalecimiento de un ser íntegro, comprometido con su entorno, proyectándose como una persona autónoma, con criterio social, valores y principios éticos.

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
<p>Juicios de valor o condición subjetiva que permite concretar una elección son los eventos a valorar (los que cada área seleccionó y oficializó en el SIE)</p> <p>Coherencia en trabajos escritos</p> <p>Comprensión de una situación problema, y capacidad de planteamiento de alternativas de solución.</p> <p>Crítica a un concepto</p> <p>Calidad del trabajo en grupo</p> <p>Dedicación al trabajo asignado</p> <p>Calidad de la participación de los miembros del grupo</p> <p>pertinencia de la bibliografía consultada</p> <p>cumplimiento en la entrega de los trabajos</p> <p>uso adecuado del computador</p>	<p>Es el enunciado de las actividades que voy a realizar, y que describo en el procedimiento (solo las enuncio).</p> <p>Trabajos escritos</p> <p>Solución de situaciones problema</p> <p>Trabajo en grupo</p> <p>Exposición de temas</p> <p>Utilización del computador</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Toma de notas</p> <p>evaluaciones</p>	<p>Conjunto de actividades que se relacionan entre sí para dar cuenta de la realización de un proceso en forma adecuada(es la descripción del proceso)</p> <p>Se plantea un tema, se explica qué interés tiene en el área, se dan las condiciones que debe tener el trabajo escrito y se coloca unas fechas de entrega</p> <p>Se da una guía con una situación problema, generalmente de actualidad y se dan en ella las pautas del trabajo como dar opiniones, consultas, actividades debe entregar lo realizado</p> <p>Se utilizan materiales didácticos para que desarrollen en grupo un tema y luego lo expongan</p> <p>Se asigna una dirección de una página web relacionada con las ciencias y la cual tiene las actividades y se plantea cual es la parte de esta página a trabajar y las expectativas deben entregar lo realizado</p> <p>Se da el procedimiento a seguir en el laboratorio, se asigna un lugar en particular a cada pareja o equipo, unos materiales, los</p>	<p>Cantidad y tiempo de realización de las evaluaciones</p> <p>1 trabajo escrito en el periodo</p> <p>2 situaciones problemas cortas</p> <p>5 trabajos en grupo</p> <p>2 visitas a la sala de informática</p> <p>1 practica de laboratorio</p> <p>1 revisión del cuaderno</p> <p>3 evaluaciones</p>

		<p>estudiantes deben seguir el procedimiento, pidiendo los reactivos necesarios y entregar un informe</p> <p>Se revisan los apuntes que tienen en su cuaderno y la forma como manejan la información</p> <p>Para las evaluaciones se asigna un cuestionario.</p>	
--	--	--	--



PLANES DE APOYO POR GRADO Y PERIODO:

GRADO DECIMO					GRADO ONCE			
Planes de apoyo	P 1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
De Recuperación	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación de propiedades materia o conversión de unidades según la dificultad	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Enlace químico o movimiento acelerado	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Nomenclatura química o movimiento en dos dimensiones	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Reacción química o leyes de Newton	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación de Estequiometria o mecánica de fluidos	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación termodinámica o impulso	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Química orgánica o de gravitación universal	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación de Bioquímica o electricidad y magnetismo
De Nivelación	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de propiedades materia o conversión de unidades	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de Enlace químico o movimiento acelerado	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de Nomenclatura química o movimiento en dos dimensiones	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de Reacción química o leyes de Newton	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de Estequiometria o mecánica de fluidos	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de termodinámica o impulso	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de Química orgánica o de gravitación universal	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación de Paginas interactivas de Bioquímica o



	según la dificultad							electricidad y magnetismo
De Profundización	Planear una investigación sobre las características de los elementos con las unidades de conversión utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento o y los resultados	Planear una investigación sobre la naturaleza del átomo y-o el movimiento de los cuerpos utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento	Planear una investigación sobre las funciones químicas o el movimiento en dos dimensiones , utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento	Planear una investigación sobre la reacción química o sobre las leyes de newton, utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento	Planear una investigación sobre algunos cambios en las reacciones químicas o en el comportamiento de fluidos utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento	Planear una investigación termodinámica o sobre conservación del impulso la generación utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento	Planear una investigación sobre la química orgánica o gravitación universal en los organismos, utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento	Planear una investigación sobre la termodinámica utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento

PLAN DE CLASES FISICA Y QUIMICA

COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO			
GRADO: 10° PERIODO: 1			
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL		NÚMERO DE SEMANAS POR PERIODO	
3horas FISICA Y 3 horas QUIMICA		10 semanas	
ENUNCIADO IDENTIFICADOR			
2.Entorno físico	3. Entorno de ciencia y tecnología	4. Compromiso social y actitudinal	Me aproximo al conocimiento como científico natural

MEGA HABILIDADES O COMPETENCIAS DEL COMPONENTE							
TRABAJO EN EQUIPO:		INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA		PLANTEAMINETO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS			
N1	N1: Define los roles de los integrantes del equipo mediante el trabajo grupal para adquirir conocimiento mutuo.	N1	Selecciona los datos de una investigación proponiendo la forma para recolectarlos para organizar la información	N1	Identifica una situación problema con base a sus intereses y que tenga relación con el tema tratado para asociar lo cotidiano con lo científico		
N2	:Demuestra los roles del trabajo en equipo en las diferentes actividades metodológicas de clase para interactuar con los demás en forma efectiva	N2	Ordena los datos recolectados en el proceso de la investigación, mediante tablas o gráficos para hacer procedimientos rigurosos.	N2	Interpreta las posibles causas del problema mediante un buen análisis para profundizar en la situación.		
N3	Describe las funciones que desempeñan los integrantes de un equipo mediante exposición oral para asumirlas según corresponda.	N3	Relaciona la información del objeto de estudio utilizando los conceptos adquiridos en clase para profundizar en un modelo físico o químico.	N3	Estructura un esquema de soluciones pertinentes mediante asesorías del docente para obtener aprendizaje significativo.		
CONTENIDOS		CONCEPTUALES		PROCEDIMENTALES		ACTITUDINALES	
ADN y Diversidad, Energía nuclear, Magnitudes y medidas, sistema de medición, magnitudes vectoriales y escalares. Propiedades físicas y químicas de los elementos, sus ciclos naturales.		Identificación de los conceptos básicos de la física, la química y su relación con algunos conceptos de la biología. Diferenciación de las magnitudes escalares y vectoriales en los diferentes sistemas de medición y unidades de medida que se presentan en el mundo físico.		Utilización de la tabla periódica para determinar propiedades físicas y Químicas de los elementos. Realización de mediciones de magnitudes físicas y de las unidades en las respectivas de medida.		Reconoce el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento. Escucha activamente a sus compañeros y reconoce otros puntos de vista. Mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.	
INDICADOR GENERAL							



Explica y ejecuta experiencias del comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.

Identifica y realiza cálculos cuantitativos en cambios químicos y Manifiesta interés y organización en el trabajo de clase

ACTIVIDADES	RECURSOS DE APRENDIZAJE
Realización de gráficos y mapas conceptuales. -Elaboración de exposiciones - Lectura, análisis y discusión de documentos escritos. -construcción de modelos y maquetas. -Realización de prácticas evaluativas. -discusión y análisis de videos, películas y páginas de internet. -Realización de consultas. -Realización de trabajos en equipo -Registro ordenado de clase en el cuaderno del área - Talleres de aplicación y seguimiento	Materiales impresos: textos para cada grado, atlas de ciencias, talleres, periódicos, lecturas complementarias, cartillas, tabla periódica de los elementos químicos, fotocopias Materiales didácticos: juegos didácticos. Registros sonoros: discos compactos. Programas y servicios informáticos: sala de sistemas Humanos: Educadores, educandos, asesores externos, conferencistas, comunidad educativa en general. Prácticas de laboratorio Físicos: aula especializada, biblioteca, lugares para salidas pedagógicas

EVALUACIÓN			
CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
Juicios de valor o condición subjetiva que permite concretar una elección son los eventos a valorar (los que cada área seleccionó y oficializó en el SIE) coherencia en trabajos escritos comprensión de una situación problema, y capacidad de planteamiento de alternativas de	Es el enunciado de las actividades que voy a realizar, y que describo en el procedimiento (solo las enuncio) Trabajos escritos Solución de situaciones problema Trabajo en grupo Exposición de temas Utilización del computador Prácticas de laboratorio Toma de notas evaluaciones	Conjunto de actividades que se relacionan entre sí para dar cuenta de la realización de un proceso en forma adecuada(es la descripción del proceso) Se plantea un tema, se explica que interés tiene en el área, se dan las condiciones que debe tener el trabajo escrito y se coloca unas fechas de entrega Se da una guía con una situación	Cantidad y tiempo de realización de las evaluaciones 1 trabajo escrito en el periodo 2 situaciones problemas cortas 5 trabajos en grupo 2 visitas a la sala de informática 1 revisión del cuaderno 3 evaluaciones



<p>solución, crítica a un concepto</p> <p>calidad del trabajo en grupo y dedicación al trabajo asignado</p> <p>calidad de la participación de los miembros del grupo</p> <p>pertinencia de la bibliografía consultada</p> <p>cumplimiento en la entrega de los trabajos</p> <p>uso adecuado del computador</p>		<p>problema, generalmente de actualidad y se dan en ella las pautas del trabajo como dar opiniones, consultas, actividades debe entregar lo realizado</p> <p>Se utilizan materiales didácticos para que desarrollen en grupo un tema y luego lo expongan</p> <p>Se asigna una dirección de una página web relacionada con las ciencias y la cual tiene las actividades y se plantea cual es la parte de esta página a trabajar y las expectativas deben entregar lo realizado</p> <p>Se revisan los apuntes que tienen el su cuaderno y la forma como manejan la información</p> <p>Para las evaluaciones se asigna un cuestionario.</p>	
--	--	--	--

ADECUACIONES CURRICULARES

TAREAS DIFERENCIALES , ACOMPAÑAMIENTO PARTICULAR Y TRABAJO COLABORATIVO ENTRE PARES

PLANES DEAPOYO

PLANES DE RECUPERACION

PLANES DE NIVELACION

PLAN DE PROFUNDIZACION

Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación de propiedades materia o conversión de unidades según la dificultad

Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de propiedades materia o conversión de unidades

Planear una investigación sobre las características de los elementos con las unidades de conversión utilizar el laboratorio



	según la dificultad	para desarrollarla y escribir el procedimiento y los resultados
--	---------------------	---

PLAN DE CLASES FISICA Y QUIMICA

COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO

GRADO: 11° PERIODO: 1				
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL			NÚMERO DE SEMANAS POR PERIODO	
3horas FISICA Y 3 horas QUIMICA			10 semanas	
ENUNCIADO IDENTIFICADOR				
1.Entorno Vivo	2.Entorno físico	3. Entorno de ciencia y tecnología	4. Compromiso social y actitudinal	Me aproximo al conocimiento como científico natural
MEGA HABILIDADES O COMPETENCIAS DEL COMPONENTE				
TRABAJO EN EQUIPO:		INVESTIGACIÓN CIENTIFICA		PLANTEAMINETO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
				ajenos a los que la originaron.
N1	N1: Define los roles de los integrantes del equipo mediante el trabajo grupal para adquirir conocimiento mutuo.	N1	Selecciona los datos de una investigación proponiendo la forma para recolectarlos para organizar la información	N1 Identifica una situación problema con base a sus intereses y que tenga relación con el tema tratado para asociar lo cotidiano con lo científico
N2	:Demuestra los roles del trabajo en equipo en las diferentes actividades metodológicas de clase para interactuar con los demás en forma efectiva	N2	Ordena los datos recolectados en el proceso de la investigación, mediante tablas o gráficos para hacer procedimientos rigurosos.	N2 Interpreta las posibles causas del problema mediante un buen análisis para profundizar en la situación.
N3	Describe las funciones que desempeñan los integrantes de un equipo mediante exposición oral para asumirlas según corresponda.	N3	Relaciona la información del objeto de estudio utilizando los conceptos adquiridos en clase para profundizar en un modelo físico o químico.	N3 Estructura un esquema de soluciones pertinentes mediante asesorías del docente para obtener aprendizaje significativo.
CONTENIDOS		CONCEPTUALES		PROCEDIMENTALES
Introducción de Fluido en		Explicación del comportamiento de		Ejecución de experiencias
				Aplica normas de seguridad en el



<p>reposo. Característica de los fluidos, Densidad, Presión, Presión en los líquidos. Principio de pascal, principio de Arquímedes.</p> <p>Estequiometria y equilibrio químico.</p>	<p>fluidos en movimiento y en reposo.</p> <p>Identificación de las etapas y operaciones necesarias para la realización de cálculos químicos.</p>	<p>relacionadas con los fluidos en reposo.</p> <p>Diseño de artefactos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos.</p> <p>Realización de cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p>	<p>manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</p> <p>Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.</p> <p>Manifestación de interés y organización en el trabajo de clase</p>
---	--	---	--

INDICADOR GENERAL

Explica y ejecuta experiencias del comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.

ACTIVIDADES

- Realización de gráficos y mapas conceptuales.
- Elaboración de exposiciones
- Lectura, análisis y discusión de documentos escritos.
- construcción de modelos y maquetas.
- Realización de prácticas evaluativas.
- discusión y análisis de videos, películas y páginas de internet.
- Realización de consultas.
- Realización de trabajos en equipo
- Registro ordenado de clase en el cuaderno del área
- Talleres de aplicación y seguimiento

RECURSOS DE APRENDIZAJE

- Materiales impresos: textos para cada grado, atlas de ciencias, talleres, periódicos, lecturas complementarias, cartillas, tabla periódica de los elementos químicos, fotocopias
- Materiales didácticos: juegos didácticos.
- Registros sonoros: discos compactos.
- Programas y servicios informáticos: sala de sistemas
- Humanos: Educadores, educandos, asesores externos, conferencistas, comunidad educativa en general.
- Físicos: aula especializada, biblioteca, lugares para salidas pedagógicas

EVALUACIÓN

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
------------------	----------------	----------------------	-------------------

<p>Juicios de valor o condición subjetiva que permite concretar una elección son los eventos a valorar (los que cada área seleccionó y oficializó en el SIE)</p> <p>coherencia en trabajos escritos</p> <p>comprensión de una situación problema, y capacidad de planteamiento de alternativas de solución, crítica a un concepto</p> <p>calidad del trabajo en grupo y dedicación al trabajo asignado</p> <p>calidad de la participación de los miembros del grupo</p> <p>pertinencia de la bibliografía consultada</p> <p>cumplimiento en la entrega de los trabajos</p> <p>uso adecuado del computador</p> <p>.</p>	<p>Es el enunciado de las actividades que voy a realizar, y que describo en el procedimiento (solo las enuncio)</p> <p>Trabajos escritos</p> <p>Solución de situaciones problema</p> <p>Trabajo en grupo</p> <p>Exposición de temas</p> <p>Utilización del computador</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Toma de notas</p> <p>evaluaciones</p>	<p>Conjunto de actividades que se relacionan entre sí para dar cuenta de la realización de un proceso en forma adecuada(es la descripción del proceso)</p> <p>Se plantea un tema, se explica que interés tiene en el área, se dan las condiciones que debe tener el trabajo escrito y se coloca unas fechas de entrega</p> <p>Se da una guía con una situación problema, generalmente de actualidad y se dan en ella las pautas del trabajo como dar opiniones, consultas, actividades debe entregar lo realizado</p> <p>Se utilizan materiales didácticos para que desarrollen en grupo un tema y luego lo expongan</p> <p>Se asigna una dirección de una página web relacionada con las ciencias y la cual tiene las actividades y se plantea cual es la parte de esta página a trabajar y las expectativas deben entregar lo realizado</p> <p>Se revisan los apuntes que tienen el su cuaderno y la forma como manejan la información</p> <p>Para las evaluaciones se asigna un cuestionario.</p>	<p>Cantidad y tiempo de realización de las evaluaciones</p> <p>1 trabajo escrito en el periodo</p> <p>2 situaciones problemas cortas</p> <p>5 trabajos en grupo</p> <p>2 visitas a la sala de informática</p> <p>1 revisión del cuaderno</p> <p>3 evaluaciones</p>
--	--	---	--

ADECUACIONES CURRICULARES			
TAREAS DIFERENCIAL, ACOMPAÑAMIENTO PARTICULAR Y TRABAJO COLABORATIVO ENTRE PARES			
PLANES DE APOYO			
PLANES DE RECUPERACION	PLANES DE NIVELACION	PLAN DE PROFUNDIZACION	
Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación de propiedades materia o conversión de unidades según la dificultad	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de propiedades materia o conversión de unidades según la dificultad	Planear una investigación sobre las características de los elementos con las unidades de conversión utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento y los resultados	



PLAN DE CLASES FISICA Y QUIMICA

COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO			
GRADO: 10° PERIODO: 2			
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL		NÚMERO DE SEMANAS POR PERIODO	
3horas FISICA Y 3 horas QUIMICA		10 semanas	
ENUNCIADO IDENTIFICADOR			
2.Entorno físico	3. Entorno de ciencia y tecnología	4. Compromiso social y actitudinal	Me aproximo al conocimiento como científico natural
MEGA HABILIDADES O COMPETENCIAS DEL COMPONENTE			
TRABAJO EN EQUIPO:	INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	PLANTEAMINETO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	

N4	Compara el desempeño de los integrantes del grupo en los diferentes roles para diferenciar los integrantes responsables.	N4	Analiza las características de la información recopilada durante el proceso investigativo mediante la coherencia en relación con las hipótesis iniciales para mostrar que su investigación es válida.	N4	Determina las diferentes alternativas de solución mediante sus propias iniciativas y las de sus compañeros para resolver el problema.
N5	Diseña la estrategia para optimizar el trabajo en equipo mediante la motivación al trabajo de los miembros.	N5	Formula hipótesis pertinentes al objeto de estudio utilizando para ello la parte conceptual para apoyarse en las conjeturas y mostrar su validez.	N5	Escoge la solución más acertada para resolver el problema, discutiendo con los demás y con su educador esta alternativa.
N6	Evalúa los resultados obtenidos en el trabajo en equipo para tomar mejores de decisiones en posteriores trabajos.	N6	Sustenta a través de teorías, leyes o axiomas los resultados del proceso de investigación para que sirvan de referente a los demás	N6	Demuestra a través de sus planteamientos que la solución fue eficaz y acertada en la resolución del problema.

CONTENIDOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Movimiento en una dimensión: uniformemente continuo, acelerado, Caída libre y lanzamiento vertical hacia arriba Gráficas del	Comprensión de los enlaces que realizan los átomos Identificación de ecuaciones y graficas de los diferentes tipos de movimientos.	Elaboración de enlaces iónico y covalentes Solución de ecuaciones de los diferentes tipos de movimientos aplicados a problemas de la vida cotidiana. Elaboración e interpretación de gráficas sobre los diferentes tipos de movimiento.	Desarrolla hábitos de higiene asociados al movimiento en los seres humanos (posturas, desplazamientos adecuados). Desarrolla una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.



<p>Movimiento</p> <p>Estructura del átomo, enlace químico, nomenclatura inorgánica</p>			<p>Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.</p>
--	--	--	--

INDICADOR GENERAL

Identifica, elabora y soluciona ecuaciones y graficas de los diferentes tipos de movimiento y desarrolla una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.

Comprende y elabora enlaces iónicos y covalentes entre átomos y desarrolla hábitos de higiene asociados al movimiento en los seres humanos (posturas, desplazamientos adecuados).

ACTIVIDADES	RECURSOS DE APRENDIZAJE
--------------------	--------------------------------

<p>Realización de gráficos y mapas conceptuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaboración de exposiciones - Lectura, análisis y discusión de documentos escritos. -construcción de modelos y maquetas. -Realización de prácticas evaluativas. -discusión y análisis de videos, películas y páginas de internet. -Realización de consultas. -Realización de trabajos en equipo -Registro ordenado de clase en el cuaderno del área - Talleres de aplicación y seguimiento 	<p>Materiales impresos: textos para cada grado, atlas de ciencias, talleres, periódicos, lecturas complementarias, cartillas, tabla periódica de los elementos químicos, fotocopias</p> <p>Materiales didácticos: juegos didácticos.</p> <p>Registros sonoros: discos compactos.</p> <p>Programas y servicios informáticos: sala de sistemas</p> <p>Humanos: Educadores, educandos, asesores externos, conferencistas, comunidad educativa en general.</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Físicos: aula especializada, biblioteca, lugares para salidas pedagógicas</p>
--	---

EVALUACIÓN

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
------------------	----------------	----------------------	-------------------

<p>Juicios de valor o condición subjetiva que permite concretar una elección son los eventos a valorar (los que cada área seleccionó y oficializó en el SIE)</p> <p>coherencia en trabajos escritos</p> <p>comprensión de una situación problema, y capacidad de planteamiento de alternativas de solución, crítica a un concepto</p> <p>calidad del trabajo en grupo y dedicación al trabajo asignado</p> <p>calidad de la participación de los miembros del grupo</p> <p>pertinencia de la bibliografía consultada</p> <p>cumplimiento en la entrega de los trabajos</p> <p>uso adecuado del computador</p> <p>.</p>	<p>Es el enunciado de las actividades que voy a realizar, y que describo en el procedimiento (solo las enuncio)</p> <p>Trabajos escritos</p> <p>Solución de situaciones problema</p> <p>Trabajo en grupo</p> <p>Exposición de temas</p> <p>Utilización del computador</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Toma de notas</p> <p>evaluaciones</p>	<p>Conjunto de actividades que se relacionan entre sí para dar cuenta de la realización de un proceso en forma adecuada(es la descripción del proceso)</p> <p>Se plantea un tema, se explica que interés tiene en el área, se dan las condiciones que debe tener el trabajo escrito y se coloca unas fechas de entrega</p> <p>Se da una guía con una situación problema, generalmente de actualidad y se dan en ella las pautas del trabajo como dar opiniones, consultas, actividades debe entregar lo realizado</p> <p>Se utilizan materiales didácticos para que desarrollen en grupo un tema y luego lo expongan</p> <p>Se asigna una dirección de una página web relacionada con las ciencias y la cual tiene las actividades y se plantea cual es la parte de esta página a trabajar y las expectativas deben entregar lo realizado</p> <p>Se revisan los apuntes que tienen el su cuaderno y la forma como manejan la información</p> <p>Para las evaluaciones se asigna un cuestionario.</p>	<p>Cantidad y tiempo de realización de las evaluaciones</p> <p>1 trabajo escrito en el periodo</p> <p>2 situaciones problemas cortas</p> <p>5 trabajos en grupo</p> <p>2 visitas a la sala de informática</p> <p>1 revisión del cuaderno</p> <p>3 evaluaciones</p>
--	--	---	--



--	--	--	--

ADECUACIONES CURRICULARES

TAREAS DIFERENCIALES , ACOMPAÑAMIENTO PARTICULAR Y TRABAJO COLABORATIVO ENTRE PARES

PLANES DE APOYO

PLANES DE RECUPERACION	PLANES DE NIVELACION	PLAN DE PROFUNDIZACION
Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Enlace químico o movimiento acelerado	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de Enlace químico o movimiento acelerado	Planear una investigación sobre la naturaleza del átomo y-o el movimiento de los cuerpos utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento



PLAN DE CLASES FISICA Y QUIMICA

COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO			
GRADO: 11° PERIODO: 2			
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL		NÚMERO DE SEMANAS POR PERIODO	
3horas FISICA Y 3 horas QUIMICA		10 semanas	
ENUNCIADO IDENTIFICADOR			
2.Entorno físico		3. Entorno de ciencia y tecnología	4. Compromiso social y actitudinal
			Me aproximo al conocimiento como científico natural
MEGA HABILIDADES O COMPETENCIAS DEL COMPONENTE			
TRABAJO EN EQUIPO:		INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	PLANTEAMINETO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
N4	Compara el desempeño de los integrantes del grupo en los diferentes roles para diferenciar los integrantes responsables.	N4	Analiza las características de la información recopilada durante el proceso investigativo mediante la coherencia en relación con las hipótesis iniciales para mostrar que su investigación es válida.
N4		N4	Determina las diferentes alternativas de solución mediante sus propias iniciativas y las de sus compañeros para resolver el problema.
N5	Diseña la estrategia para optimizar el trabajo en equipo mediante la	N5	Formula hipótesis pertinentes al objeto de estudio utilizando para ello la parte conceptual para
N5		N5	Escoge la solución más acertada para resolver el problema, discutiendo con

	motivación al trabajo de los miembros.		apoyarse en las conjeturas y mostrar su validez.		los demás y con su educador esta alternativa.
N6	Evalúa los resultados obtenidos en el trabajo en equipo para tomar mejores de decisiones en posteriores trabajos.	N6	Sustenta a través de teorías, leyes o axiomas los resultados del proceso de investigación para que sirvan de referente a los demás	N6	Demuestra a través de sus planteamientos que la solución fue eficaz y acertada en la resolución del problema.

CONTENIDOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<p>Trabajo y potencia. Unidades de medida de trabajo y potencia. Energía. Clases y formas de Energía. Energía Cinética y Energía Potencial. Conservación de la energía y aplicaciones.</p> <p>Soluciones químicas y gases</p>	<p>Reconocimiento de los conceptos de trabajo, potencia y energía y su aplicación en la solución de problemas.</p> <p>Diferenciación de los diferentes tipos de energía y la amplia utilización de muchas de sus formas.</p> <p>Comprensión de la ley de conservación de la energía y como esta se aplica en la vida cotidiana.</p> <p>Descripción de procedimientos para preparar soluciones químicas.</p> <p>Identificación de las teorías que rigen el comportamiento de los</p>	<p>Ejecución de experiencias relacionadas con las transformaciones de la energía</p> <p>Elaboración de máquinas simples en las cuales se observan aplicaciones de la energía.</p> <p>Elaboración de cuadro comparativo sobre los diferentes tipos de energía.</p> <p>Diseño de artefactos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos.</p> <p>Elaboración de soluciones químicas de diferente concentración</p> <p>Aplicación de las teorías de los gases a experimentos de laboratorio</p>	<p>Se informa para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> <p>Desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Desarrollo de una actitud propositiva frente al uso racional de las diferentes formas de energía.</p> <p>Valora de las diferentes formas de energía y recursos naturales existentes en el medio.</p>



		gases			
INDICADOR GENERAL					
<p>Reconoce y elabora maquinas simples donde se aplican los conceptos de trabajo, potencia y energía, desarrollando la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Diferencia, comprende y ejecuta experiencias relacionadas con los diferentes tipos de energía y las transformaciones de esta, desarrollando una actitud propositiva frente al uso racional de la energía.</p> <p>Describe y elabora diferentes procedimientos para preparar soluciones químicas y los aplica a en su cotidianidad.</p> <p style="padding-left: 40px;">Identifica y aplica las teorías que rigen el comportamiento de los gases en clase y en el laboratorio y participa en debates de interés general</p>					
ACTIVIDADES			RECURSOS DE APRENDIZAJE		
<p>Realización de gráficos y mapas conceptuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaboración de exposiciones - Lectura, análisis y discusión de documentos escritos. -construcción de modelos y maquetas. -Realización de prácticas evaluativas. -discusión y análisis de videos, películas y páginas de internet. -Realización de consultas. -Realización de trabajos en equipo -Registro ordenado de clase en el cuaderno del área - Talleres de aplicación y seguimiento 			<p>Materiales impresos: textos para cada grado, atlas de ciencias, talleres, periódicos, lecturas complementarias, cartillas, tabla periódica de los elementos químicos, fotocopias</p> <p>Materiales didácticos: juegos didácticos.</p> <p>Registros sonoros: discos compactos.</p> <p>Programas y servicios informáticos: sala de sistemas</p> <p>Humanos: Educadores, educandos, asesores externos, conferencistas, comunidad educativa en general.</p> <p>Físicos: aula especializada, biblioteca, lugares para salidas pedagógicas</p>		
EVALUACIÓN					
CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA		

<p>Juicios de valor o condición subjetiva que permite concretar una elección son los eventos a valorar (los que cada área seleccionó y oficializó en el SIE)</p> <p>coherencia en trabajos escritos</p> <p>comprensión de una situación problema, y capacidad de planteamiento de alternativas de solución, crítica a un concepto</p> <p>calidad del trabajo en grupo y dedicación al trabajo asignado</p> <p>calidad de la participación de los miembros del grupo</p> <p>pertinencia de la bibliografía consultada</p> <p>cumplimiento en la entrega de los trabajos</p> <p>uso adecuado del computador</p> <p>.</p>	<p>Es el enunciado de las actividades que voy a realizar, y que describo en el procedimiento (solo las enuncio)</p> <p>Trabajos escritos</p> <p>Solución de situaciones problema</p> <p>Trabajo en grupo</p> <p>Exposición de temas</p> <p>Utilización del computador</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Toma de notas</p> <p>evaluaciones</p>	<p>Conjunto de actividades que se relacionan entre sí para dar cuenta de la realización de un proceso en forma adecuada(es la descripción del proceso)</p> <p>Se plantea un tema, se explica que interés tiene en el área, se dan las condiciones que debe tener el trabajo escrito y se coloca unas fechas de entrega</p> <p>Se da una guía con una situación problema, generalmente de actualidad y se dan en ella las pautas del trabajo como dar opiniones, consultas, actividades debe entregar lo realizado</p> <p>Se utilizan materiales didácticos para que desarrollen en grupo un tema y luego lo expongan</p> <p>Se asigna una dirección de una página web relacionada con las ciencias y la cual tiene las actividades y se plantea cual es la parte de esta página a trabajar y las expectativas deben entregar lo realizado</p> <p>Se revisan los apuntes que tienen el su cuaderno y la forma como manejan la información</p> <p>Para las evaluaciones se asigna un cuestionario.</p>	<p>Cantidad y tiempo de realización de las evaluaciones</p> <p>1 trabajo escrito en el periodo</p> <p>2 situaciones problemas cortas</p> <p>5 trabajos en grupo</p> <p>2 visitas a la sala de informática</p> <p>1 revisión del cuaderno</p> <p>3 evaluaciones</p>
--	--	---	--



--	--	--	--

ADECUACIONES CURRICULARES

TAREAS DIFERENCIAL, ACOMPAÑAMIENTO PARTICULAR Y TRABAJO COLABORATIVO ENTRE PARES

PLANES DE APOYO

PLANES DE RECUPERACION	PLANES DE NIVELACION	PLAN DE PROFUNDIZACION
Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación termodinámica o impulso	Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de termodinámica o impulso	Planear una investigación termodinámica o sobre conservación del impulso la generación utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento

PLAN DE CLASES FISICA Y QUIMICA

COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO			
GRADO: 10° PERIODO: 3			
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL		NÚMERO DE SEMANAS POR PERIODO	
3horas FISICA Y 3 horas QUIMICA		10 semanas	
ENUNCIADO IDENTIFICADOR			
2.Entorno físico		3. Entorno de ciencia y tecnología	4. Compromiso social y actitudinal
Me aproximo al conocimiento como científico natural			
MEGA HABILIDADES O COMPETENCIAS DEL COMPONENTE			
: MANEJO DEL LENGUAJE EPISTEMOLOGICO		MANEJO DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS E INFORMATICAS	APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA
N1	Identifica la terminología propia del área a través de la metodología empleada para enriquecer sus conocimientos.	N1	Identifica las diferentes herramientas tecnológicas mediante prácticas de laboratorio, uso de internet para hacer trabajos más eficaces.
N2	Relaciona cada uno de los términos utilizados en los diferentes ámbitos científicos- tecnológico mediante mapas conceptuales para ser más apto en la ciencia	N2	Relaciona la evolución de las herramientas comparándolas con otras pasadas para seleccionar eficazmente las mas útiles ante un trabajo
N3	Aplica el lenguaje adquirido en forma pertinente en diferentes situaciones para ser mas científico	N3	Describe los diferentes programas informáticos según su aplicación y los equipos de laboratorio que tiene a la mano para hacer sus investigaciones.
N1		N1	Reconoce el manejo apropiado de las herramientas tecnológicas para usarlas en ciencias.
N2		N2	Define la herramienta tecnológica apropiada para el desarrollo de un proceso Científico.
N3		N3	Aplica con precisión la herramienta tecnológica apropiada para el desarrollo de un proceso Científico.



CONTENIDOS		CONCEPTUALES		PROCEDIMENTALES		ACTITUDINALES	
<p>Movimiento en dos dimensiones: Tiro parabólico, semiparabólico, movimiento circular.</p> <p>Reacción química, ecuación química</p>		<p>Establecimiento de relaciones entre los movimientos unidimensional y bidimensional</p> <p>Planteamiento de soluciones que justifica por medio de prácticas experimentales sobre los movimientos unidimensional y bidimensional.</p> <p>Identificación de los cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.</p>		<p>Elaboración de modelos demostrativos sobre los tipos de movimiento de cinemática.</p> <p>Ejecución de experiencias relacionadas con movimiento parabólico y semiparabólico.</p> <p>Elaboración de mapas conceptuales sobre los diferentes tipos de movimientos de la cinemática.</p> <p>Elaboración de prácticas experimentales sobre cambios químicos</p>		<p>Toma de decisiones responsables y compartidas sobre su sexualidad</p> <p>Desarrolla de una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>	
INDICADOR GENERAL							
<p>Establece relaciones y elabora mapas conceptuales sobre los diferentes tipos de movimiento en 1 y 2 dimensiones y mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p> <p>Plantea y elabora modelos y prácticas experimentales sobre los diferentes tipos de movimiento y desarrolla de una actitud positiva hacia la investigación y el conocimiento de los fenómenos asociados a la física.</p> <p>Identifica y elabora prácticas de los cambios químicos de la cotidianidad y Mantiene una actitud respetuosa hacia los demás.</p>							
ACTIVIDADES				RECURSOS DE APRENDIZAJE			



<p>Realización de gráficos y mapas conceptuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaboración de exposiciones - Lectura, análisis y discusión de documentos escritos. -construcción de modelos y maquetas. -Realización de prácticas evaluativas. -discusión y análisis de videos, películas y páginas de internet. -Realización de consultas. -Realización de trabajos en equipo -Registro ordenado de clase en el cuaderno del área - Talleres de aplicación y seguimiento 	<p>Materiales impresos: textos para cada grado, atlas de ciencias, talleres, periódicos, lecturas complementarias, cartillas, tabla periódica de los elementos químicos, fotocopias</p> <p>Materiales didácticos: juegos didácticos.</p> <p>Registros sonoros: discos compactos.</p> <p>Programas y servicios informáticos: sala de sistemas</p> <p>Humanos: Educadores, educandos, asesores externos, conferencistas, comunidad educativa en general.</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Físicos: aula especializada, biblioteca, lugares para salidas pedagógicas</p>
--	---

EVALUACIÓN

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
<p>Juicios de valor o condición subjetiva que permite concretar una elección son los eventos a valorar (los que cada área seleccionó y oficializó en el SIE)</p> <p>coherencia en trabajos escritos</p> <p>comprensión de una situación problema, y capacidad de planteamiento de alternativas de solución, crítica a un concepto</p> <p>calidad del trabajo en grupo y dedicación al trabajo asignado</p> <p>calidad de la participación de los miembros del grupo</p>	<p>Es el enunciado de las actividades que voy a realizar, y que describo en el procedimiento (solo las enuncio)</p> <p>Trabajos escritos</p> <p>Solución de situaciones problema</p> <p>Trabajo en grupo</p> <p>Exposición de temas</p> <p>Utilización del computador</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Toma de notas</p> <p>evaluaciones</p>	<p>Conjunto de actividades que se relacionan entre sí para dar cuenta de la realización de un proceso en forma adecuada(es la descripción del proceso)</p> <p>Se plantea un tema, se explica que interés tiene en el área, se dan las condiciones que debe tener el trabajo escrito y se coloca unas fechas de entrega</p> <p>Se da una guía con una situación problema, generalmente de actualidad y se dan en ella las pautas del trabajo como dar opiniones, consultas, actividades debe entregar lo realizado</p>	<p>Cantidad y tiempo de realización de las evaluaciones</p> <p>1 trabajo escrito en el periodo</p> <p>2 situaciones problemas cortas</p> <p>5 trabajos en grupo</p> <p>2 visitas a la sala de informática</p> <p>1 revisión del cuaderno</p> <p>3 evaluaciones</p>



<p>pertinencia de la bibliografía consultada</p> <p>cumplimiento en la entrega de los trabajos</p> <p>uso adecuado del computador</p>		<p>Se utilizan materiales didácticos para que desarrollen en grupo un tema y luego lo expongan</p> <p>Se asigna una dirección de una página web relacionada con las ciencias y la cual tiene las actividades y se plantea cual es la parte de esta página a trabajar y las expectativas deben entregar lo realizado</p> <p>Se revisan los apuntes que tienen el su cuaderno y la forma como manejan la información</p> <p>Para las evaluaciones se asigna un cuestionario.</p>	
---	--	--	--

ADECUACIONES CURRICULARES

TAREAS DIFERENCIALES , ACOMPAÑAMIENTO PARTICULAR Y TRABAJO COLABORATIVO ENTRE PARES

PLANES DEAPOYO

PLANES DE RECUPERACION	PLANES DE NIVELACION	PLAN DE PROFUNDIZACION
<p>Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación</p> <p>Nomenclatura química o movimiento en dos dimensiones</p>	<p>Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación</p> <p>Paginas interactivas de Nomenclatura química o movimiento en dos dimensiones</p>	<p>Planear una investigación sobre las funciones químicas o el movimiento en dos dimensiones , utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento</p>

PLAN DE CLASES FISICA Y QUIMICA

COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO				
GRADO: 11° PERIODO: 3				
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL			NÚMERO DE SEMANAS POR PERIODO	
3horas FISICA Y 3 horas QUIMICA			10 semanas	
ENUNCIADO IDENTIFICADOR				
1.Entorno Vivo	2.Entorno físico	3. Entorno de ciencia y tecnología	4. Compromiso social y actitudinal	Me aproximo al conocimiento como científico natural
MEGA HABILIDADES O COMPETENCIAS DEL COMPONENTE				
: MANEJO DEL LENGUAJE EPISTEMOLOGICO		MANEJO DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS E INFORMATICAS		APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA
N1	Identifica la terminología propia del área a través de la metodología empleada para enriquecer sus conocimientos.	N1	Identifica las diferentes herramientas tecnológicas mediante prácticas de laboratorio, uso de internet para hacer trabajos más eficaces.	N1
			Reconoce el manejo apropiado de las herramientas tecnológicas para usarlas en ciencias.	



N2	Relaciona cada uno de los términos utilizados en los diferentes ámbitos científicos- tecnológico mediante mapas conceptuales para ser más apto en la ciencia	N2	Relaciona la evolución de las herramientas comparándolas con otras pasadas para seleccionar eficazmente las mas útiles ante un trabajo	N2	Define la herramienta tecnológica apropiada para el desarrollo de un proceso Científico.
N3	Aplica el lenguaje adquirido en forma pertinente en diferentes situaciones para ser mas científico	N3	Describe los diferentes programas informáticos según su aplicación y los equipos de laboratorio que tiene a la mano para hacer sus investigaciones.	N3	Aplica con precisión la herramienta tecnológica apropiada para el desarrollo de un proceso Científico.

CONTENIDOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
El átomo de carbono y la química orgánica Termodinámica. Movimiento Armónico Simple y Ondulatorio Acústica	Relación de la estructura del carbono con la formación de moléculas Orgánicas. Comprensión de los principios fundamentales de la termodinámica Identificación de la relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas Identificación de las características del sonido y del efecto Doppler.	Elaboración de modelos sobre la estructura del carbono Solución de problemas aplicando leyes y principios de la termodinámica. Aplicación de las ecuaciones de ondas en la solución de problemas reales y ficticios. Ejecución de experimentos sobre ondas. Realización de experimentos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos.	Manifiesta interés y organización en el trabajo de clases. Escucha activamente a sus compañeros y compañeras, reconoce otros puntos de vista, los comparo con los suyos y puede modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. Participa de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.

INDICADOR GENERAL

Comprende y soluciona problemas aplicando los principios fundamentales de la termodinámica, manifestando interés y organización en el trabajo de

clase.

Identifica y aplica en la solución de problemas las relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.

Identifica y realiza experimentos en los cuales se comprueba y verifica las características del sonido y del efecto Doppler, escuchando activamente a sus compañeros y compañeras, reconociendo otros puntos de vista, comparándolos con los suyos y modificándolos ante argumentos más sólidos.

Relaciona y elabora la estructura del átomo de carbono y la química orgánica y cumple su función cuando trabaja en grupo.

ACTIVIDADES		RECURSOS DE APRENDIZAJE	
Realización de gráficos y mapas conceptuales. -Elaboración de exposiciones - Lectura, análisis y discusión de documentos escritos. -construcción de modelos y maquetas. -Realización de prácticas evaluativas. -discusión y análisis de videos, películas y páginas de internet. -Realización de consultas. -Realización de trabajos en equipo -Registro ordenado de clase en el cuaderno del área - Talleres de aplicación y seguimiento		Materiales impresos: textos para cada grado, atlas de ciencias, talleres, periódicos, lecturas complementarias, cartillas, tabla periódica de los elementos químicos, fotocopias Materiales didácticos: juegos didácticos. Registros sonoros: discos compactos. Programas y servicios informáticos: sala de sistemas Humanos: Educadores, educandos, asesores externos, conferencistas, comunidad educativa en general. Físicos: aula especializada, biblioteca, lugares para salidas pedagógicas	
EVALUACIÓN			
CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA

<p>Juicios de valor o condición subjetiva que permite concretar una elección son los eventos a valorar (los que cada área seleccionó y oficializó en el SIE)</p> <p>coherencia en trabajos escritos</p> <p>comprensión de una situación problema, y capacidad de planteamiento de alternativas de solución, crítica a un concepto</p> <p>calidad del trabajo en grupo y dedicación al trabajo asignado</p> <p>calidad de la participación de los miembros del grupo</p> <p>pertinencia de la bibliografía consultada</p> <p>cumplimiento en la entrega de los trabajos</p> <p>uso adecuado del computador</p> <p>.</p>	<p>Es el enunciado de las actividades que voy a realizar, y que describo en el procedimiento (solo las enuncio)</p> <p>Trabajos escritos</p> <p>Solución de situaciones problema</p> <p>Trabajo en grupo</p> <p>Exposición de temas</p> <p>Utilización del computador</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Toma de notas</p> <p>evaluaciones</p>	<p>Conjunto de actividades que se relacionan entre sí para dar cuenta de la realización de un proceso en forma adecuada(es la descripción del proceso)</p> <p>Se plantea un tema, se explica que interés tiene en el área, se dan las condiciones que debe tener el trabajo escrito y se coloca unas fechas de entrega</p> <p>Se da una guía con una situación problema, generalmente de actualidad y se dan en ella las pautas del trabajo como dar opiniones, consultas, actividades debe entregar lo realizado</p> <p>Se utilizan materiales didácticos para que desarrollen en grupo un tema y luego lo expongan</p> <p>Se asigna una dirección de una página web relacionada con las ciencias y la cual tiene las actividades y se plantea cual es la parte de esta página a trabajar y las expectativas deben entregar lo realizado</p> <p>Se revisan los apuntes que tienen el su cuaderno y la forma como manejan la información</p> <p>Para las evaluaciones se asigna un cuestionario.</p>	<p>Cantidad y tiempo de realización de las evaluaciones</p> <p>1 trabajo escrito en el periodo</p> <p>2 situaciones problemas cortas</p> <p>5 trabajos en grupo</p> <p>2 visitas a la sala de informática</p> <p>1 revisión del cuaderno</p> <p>3 evaluaciones</p>
--	--	---	--



--	--	--	--

ADECUACIONES CURRICULARES

TAREAS DIFERENCIAL, ACOMPAÑAMIENTO PARTICULAR Y TRABAJO COLABORATIVO ENTRE PARES

PLANES DE APOYO

PLANES DE RECUPERACION

Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación
Química orgánica o de gravitación universal

PLANES DE NIVELACION

Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de
Química orgánica o de gravitación universal

PLAN DE PROFUNDIZACION

Planear una investigación sobre la química orgánica o gravitación universal en los organismos, utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento



PLAN DE CLASES FISICA Y QUIMICA

COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO			
GRADO: 10° PERIODO: 4			
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL		NÚMERO DE SEMANAS POR PERIODO	
3horas FISICA Y 3 horas QUIMICA		10 semanas	
ENUNCIADO IDENTIFICADOR			
2.Entorno físico		3. Entorno de ciencia y tecnología	4. Compromiso social y actitudinal
			Me aproximo al conocimiento como científico natural
MEGA HABILIDADES O COMPETENCIAS DEL COMPONENTE			
: MANEJO DEL LENGUAJE EPISTEMOLOGICO		MANEJO DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS E INFORMATICAS	APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA
N4	Analiza la pertinencia del lenguaje científico- tecnológico mediante artículos, libros, texto cuaderno para penetrar mas en el área.	N4	Experimenta con las diferentes herramientas tecnológicas para adquirir habilidades.
N5	Construye aportes utilizando el lenguaje científico- tecnológico mediante reflexiones, ensayos,	N4	Construye prototipos en los que se evidencia el manejo de las diferentes herramientas tecnológicas e informática
		N5	Crea alternativas para la utilización innovadora de las herramientas tecnológicas.

	escritura de textos propios para compartir sus conocimientos		para exponerlos ante su grupo		
N6	Justifica sus ideas utilizando un lenguaje científico – tecnológico para hacer aportes útiles a la comunidad	N6	Integra sus aprendizajes tecnológicos con los científicos para facilitar sus aprendizajes	N6	Evalúa la forma de utilización de las diversas herramientas tecnológicas en la solución de los problemas cotidianos

CONTENIDOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<p>Dinámica y estática: Fuerza, sus unidades de medida y equivalencias. Tipos de fuerza. Fuerza centrípeta y centrífuga. Leyes de Newton.</p> <p>El surgimiento de la astronomía. Gravitación universal, ley de Kepler</p> <p>cambios químicos</p>	<p>Comprensión de la relación que existe en un sistema entre la fuerza y la aceleración.</p> <p>Formulación de hipótesis y predicción de situaciones relacionadas con las leyes de Newton.</p> <p>Comprensión de las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas y la gravitación universal.</p> <p>Explicación de los cambios químicos desde diferentes modelos.</p>	<p>Elaboración de modelos aplicando el concepto de fuerza y aceleración</p> <p>Solución de situaciones problema relacionadas con fuerza.</p> <p>Ejecución de experiencias relacionadas con las leyes de Newton.</p> <p>Realización de problemas y modelos relacionados con las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas y la gravitación universal.</p> <p>Utilización de sustancias cotidianas para en cambios químicos</p>	<p>Toma decisiones sobre su alimentación y práctica de ejercicio que Favorezcan mi salud.</p> <p>Desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.</p> <p>Promociona las relaciones armónicas y equilibradas entre los integrantes del grupo.</p>

INDICADOR GENERAL

Comprende y aplica modelos a los conceptos de aceleración y fuerza y la relación entre estos y promociona las relaciones armónicas y equilibradas entre los integrantes del grupo.



Formula y ejecuta hipótesis y experiencias relacionadas con las leyes de Newton y desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.

Comprende y realiza problemas y modelos relacionados con las leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas y la gravitación universal y desarrolla la autodisciplina como elemento fundamental para la investigación y el cumplimiento de metas.

Explica los cambios químicos y utiliza sustancias cotidianas y toma decisiones sobre la práctica de ejercicio y alimentación que favorezcan su salud

ACTIVIDADES		RECURSOS DE APRENDIZAJE	
Realización de gráficos y mapas conceptuales. -Elaboración de exposiciones - Lectura, análisis y discusión de documentos escritos. -construcción de modelos y maquetas. -Realización de prácticas evaluativas. -discusión y análisis de videos, películas y páginas de internet. -Realización de consultas. -Realización de trabajos en equipo -Registro ordenado de clase en el cuaderno del área - Talleres de aplicación y seguimiento		Materiales impresos: textos para cada grado, atlas de ciencias, talleres, periódicos, lecturas complementarias, cartillas, tabla periódica de los elementos químicos, fotocopias Materiales didácticos: juegos didácticos. Registros sonoros: discos compactos. Programas y servicios informáticos: sala de sistemas Humanos: Educadores, educandos, asesores externos, conferencistas, comunidad educativa en general. Prácticas de laboratorio Físicos: aula especializada, biblioteca, lugares para salidas pedagógicas	
EVALUACIÓN			
CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA

<p>Juicios de valor o condición subjetiva que permite concretar una elección son los eventos a valorar (los que cada área seleccionó y oficializó en el SIE)</p> <p>coherencia en trabajos escritos</p> <p>comprensión de una situación problema, y capacidad de planteamiento de alternativas de solución, crítica a un concepto</p> <p>calidad del trabajo en grupo y dedicación al trabajo asignado</p> <p>calidad de la participación de los miembros del grupo</p> <p>pertinencia de la bibliografía consultada</p> <p>cumplimiento en la entrega de los trabajos</p> <p>uso adecuado del computador</p> <p>.</p>	<p>Es el enunciado de las actividades que voy a realizar, y que describo en el procedimiento (solo las enuncio)</p> <p>Trabajos escritos</p> <p>Solución de situaciones problema</p> <p>Trabajo en grupo</p> <p>Exposición de temas</p> <p>Utilización del computador</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Toma de notas</p> <p>evaluaciones</p>	<p>Conjunto de actividades que se relacionan entre sí para dar cuenta de la realización de un proceso en forma adecuada(es la descripción del proceso)</p> <p>Se plantea un tema, se explica que interés tiene en el área, se dan las condiciones que debe tener el trabajo escrito y se coloca unas fechas de entrega</p> <p>Se da una guía con una situación problema, generalmente de actualidad y se dan en ella las pautas del trabajo como dar opiniones, consultas, actividades debe entregar lo realizado</p> <p>Se utilizan materiales didácticos para que desarrollen en grupo un tema y luego lo expongan</p> <p>Se asigna una dirección de una página web relacionada con las ciencias y la cual tiene las actividades y se plantea cual es la parte de esta página a trabajar y las expectativas deben entregar lo realizado</p> <p>Se revisan los apuntes que tienen el su cuaderno y la forma como manejan la información</p> <p>Para las evaluaciones se asigna un cuestionario.</p>	<p>Cantidad y tiempo de realización de las evaluaciones</p> <p>1 trabajo escrito en el periodo</p> <p>2 situaciones problemas cortas</p> <p>5 trabajos en grupo</p> <p>2 visitas a la sala de informática</p> <p>1 revisión del cuaderno</p> <p>3 evaluaciones</p>
--	--	---	--



--	--	--	--

ADECUACIONES CURRICULARES

TAREAS DIFERENCIALES , ACOMPAÑAMIENTO PARTICULAR Y TRABAJO COLABORATIVO ENTRE PARES

PLANES DE APOYO

PLANES DE RECUPERACION

Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación
Reacción química o leyes de Newton

PLANES DE NIVELACION

Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación
Paginas interactivas de Reacción química o leyes de Newton

PLAN DE PROFUNDIZACION

Planear una investigación sobre la reacción química o sobre las leyes de newton, utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento

PLAN DE CLASES FISICA Y QUIMICA

COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO			
GRADO: 11° PERIODO: 4			
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL		NÚMERO DE SEMANAS POR PERIODO	
3horas FISICA Y 3 horas QUIMICA		10 semanas	
ENUNCIADO IDENTIFICADOR			
2.Entorno físico		3. Entorno de ciencia y tecnología	4. Compromiso social y actitudinal
Me aproximo al conocimiento como científico natural			
MEGA HABILIDADES O COMPETENCIAS DEL COMPONENTE			
: MANEJO DEL LENGUAJE EPISTEMOLOGICO		MANEJO DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS E INFORMATICAS	APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA
N4	Analiza la pertinencia del lenguaje científico- tecnológico mediante artículos, libros, texto cuaderno para penetrar mas en el área.	N4	Experimenta con las diferentes herramientas tecnológicas para adquirir habilidades.
N5	Construye aportes utilizando el lenguaje científico- tecnológico mediante reflexiones, ensayos, escritura de textos propios para compartir sus conocimientos	N4	Construye prototipos en los que se evidencia el manejo de las diferentes herramientas tecnológicas e informática para exponerlos ante su grupo
N6	Justifica sus ideas utilizando un lenguaje científico – tecnológico para	N6	Integra sus aprendizajes tecnológicos con los científicos para facilitar sus
		N5	Determina los resultados obtenidos después del uso de las herramientas a su alcance
		N5	Crea alternativas para la utilización innovadora de las herramientas tecnológicas.
		N6	Evalúa la forma de utilización de las diversas herramientas tecnológicas en la solución de los



	hacer aportes útiles a la comunidad		aprendizajes		problemas cotidianos		
CONTENIDOS		CONCEPTUALES		PROCEDIMENTALES		ACTITUDINALES	
Bioquímica Óptica Electromagnetismo		Explicación de algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano Interpretación de los fenómenos ópticos. Reconocimiento de los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz. Identificación de fenómenos electrostáticos y de las líneas de fuerza de un campo el eléctrico creado por cargas eléctricas.		Realización de consultas sobre cambios químicos en el ser humano Realización de experimentos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos sobre los fenómenos ópticos. Observación de campos eléctricos y magnéticos Resolución de problemas de electrostática.		Cuida y Exige respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas. Manifiesta interés y organización en el trabajo de clases. Participa de manera permanente en actividades desarrolladas en clase.	
INDICADOR GENERAL							
Interpreta y reconoce los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz, realizando experimentos en los cuales comprueba y verifica conocimientos adquiridos sobre los fenómenos ópticos, participando de manera permanente en actividades desarrolladas en clase. Identifica, observa y soluciona problemas relacionados con los fenómenos electrostáticos y las líneas de fuerza de los campos eléctricos y magnéticos, manifestando interés y organización en el trabajo de clases. Explica y realiza consultas de los cambios químicos en el ser humano y cuida, respeta su cuerpo y el de los demás							
ACTIVIDADES				RECURSOS DE APRENDIZAJE			



<p>Realización de gráficos y mapas conceptuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaboración de exposiciones - Lectura, análisis y discusión de documentos escritos. -construcción de modelos y maquetas. -Realización de prácticas evaluativas. -discusión y análisis de videos, películas y páginas de internet. -Realización de consultas. -Realización de trabajos en equipo -Registro ordenado de clase en el cuaderno del área - Talleres de aplicación y seguimiento 	<p>Materiales impresos: textos para cada grado, atlas de ciencias, talleres, periódicos, lecturas complementarias, cartillas, tabla periódica de los elementos químicos, fotocopias</p> <p>Materiales didácticos: juegos didácticos.</p> <p>Registros sonoros: discos compactos.</p> <p>Programas y servicios informáticos: sala de sistemas</p> <p>Humanos: Educadores, educandos, asesores externos, conferencistas, comunidad educativa en general.</p> <p>Físicos: aula especializada, biblioteca, lugares para salidas pedagógicas</p>
--	---

EVALUACIÓN

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
<p>Juicios de valor o condición subjetiva que permite concretar una elección son los eventos a valorar (los que cada área seleccionó y oficializó en el SIE)</p> <p>coherencia en trabajos escritos</p> <p>comprensión de una situación problema, y capacidad de planteamiento de alternativas de solución, crítica a un concepto</p> <p>calidad del trabajo en grupo y dedicación al trabajo asignado</p> <p>calidad de la participación de los miembros del grupo</p> <p>pertinencia de la bibliografía</p>	<p>Es el enunciado de las actividades que voy a realizar, y que describo en el procedimiento (solo las enuncio)</p> <p>Trabajos escritos</p> <p>Solución de situaciones problema</p> <p>Trabajo en grupo</p> <p>Exposición de temas</p> <p>Utilización del computador</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Toma de notas</p> <p>evaluaciones</p>	<p>Conjunto de actividades que se relacionan entre sí para dar cuenta de la realización de un proceso en forma adecuada(es la descripción del proceso)</p> <p>Se plantea un tema, se explica que interés tiene en el área, se dan las condiciones que debe tener el trabajo escrito y se coloca unas fechas de entrega</p> <p>Se da una guía con una situación problema, generalmente de actualidad y se dan en ella las pautas del trabajo como dar opiniones, consultas, actividades debe entregar lo realizado</p> <p>Se utilizan materiales didácticos</p>	<p>Cantidad y tiempo de realización de las evaluaciones</p> <p>1 trabajo escrito en el periodo</p> <p>2 situaciones problemas cortas</p> <p>5 trabajos en grupo</p> <p>2 visitas a la sala de informática</p> <p>1 revisión del cuaderno</p> <p>3 evaluaciones</p>



<p>consultada</p> <p>cumplimiento en la entrega de los trabajos</p> <p>uso adecuado del computador</p>		<p>para que desarrollen en grupo un tema y luego lo expongan</p> <p>Se asigna una dirección de una página web relacionada con las ciencias y la cual tiene las actividades y se plantea cual es la parte de esta página a trabajar y las expectativas deben entregar lo realizado</p> <p>Se revisan los apuntes que tienen el su cuaderno y la forma como manejan la información</p> <p>Para las evaluaciones se asigna un cuestionario.</p>	
--	--	--	--

ADECUACIONES CURRICULARES

TAREAS DIFERENCIAL, ACOMPAÑAMIENTO PARTICULAR Y TRABAJO COLABORATIVO ENTRE PARES

PLANES DEAPOYO

PLANES DE RECUPERACION	PLANES DE NIVELACION	PLAN DE PROFUNDIZACION
<p>Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación de Bioquímica o electricidad y magnetismo</p>	<p>Lectura, comprensión desarrollo de actividades y sustentación Paginas interactivas de Bioquímica o electricidad y magnetismo</p>	<p>Planear una investigación sobre termodinámica utilizar el laboratorio para desarrollarla y escribir el procedimiento</p>