

	<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOYACÁ INSTITUCION EDUCATIVA NAGUATA Resolución de aprobación de estudios No. 000064 del 16 de enero de 2005 Reg. DANE No. 21559900012301 NIT. 900131302 - 6 Ramiriquí – Boyacá</p>	
---	---	---

**PLAN DE ESTUDIOS DE NATURALES
GRADO SEXTO**

ESTANDAR ENTORNO VIVO	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas	Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.	Concepto de célula Estructura de la célula Funciones de componentes	Estudio de la célula en un ecosistema cercano al colegio	Primer periodo de sexto	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló más de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión.	Osmosis celular Difusión celular				
	Clasifico membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias.	Tipos de membranas en células de seres vivos Permeabilidad a sustancias				
	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.	Grupos taxonómicos y características de las células				
	Comparo sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos.	Sistemas de división celular Importancia de la división en tejidos y órganos				
	Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.	Sistemas: endocrino, óseo, muscular, nervioso, respiratorio, sanguíneo y funciones de seres vivos				
	Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.	Fuentes de energía de seres vivos Comparación				

ESTANDAR ENTORNO FISICO	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.	Clasifico y verifico las propiedades de la materia.	La materia Propiedades de la materia	Experimentos y observaciones para verificar conceptos	Segundo periodo de sexto	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	Verifico la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica.	Fuerzas Fuerzas electrostáticas Fuerzas magnéticas Relación con la carga eléctrica				
	Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.	Modelos hipotéticos del átomo, explicación de cada uno, evolución	Observación y construcción de modelos hipotéticos			
	Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas.	Sustancias puras Mezclas Ejemplos	Experimentos y observaciones para comprobar conceptos			
	Verifico diferentes métodos de separación de mezclas.	Métodos de separación de mezclas				
	Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas.	Las moléculas Las fuerzas electrostáticas y los cambios en la materia	Experimentos físicos para comprobar teorías y aplicar conceptos	Tercer periodo de grado sexto		
	Relaciono energía y movimiento.	Energía y movimiento				
	Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.	Distancia Velocidad Tiempo Relaciones y ejemplos				
	Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.	Masa Peso Densidad Experimentos con varios materiales				

ESTANDAR CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellas.</p>	<p>Analizo el potencial de los recursos naturales de mi entorno para la obtención de energía e indico sus posibles usos.</p>	<p>Recursos no renovables Recursos naturales energéticos Usos posibles</p>	<p>Diagnóstico de recursos en el municipio</p>	<p>Cuarto periodo en sexto</p>	<p>Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito</p>	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	<p>Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.</p>	<p>Recursos renovables Usos Peligro sobre los recursos renovables</p>				
	<p>Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas.</p>	<p>El agua La microcuenca El agua y las poblaciones</p>				
	<p>Identifico factores de contaminación en mi entorno y su contaminación para la salud.</p>	<p>Tipos de contaminación Focos de contaminación Agentes contaminantes Problemas generados en la salud</p>				
	<p>Relaciono la dieta de algunas Comunidades humanas con los recursos disponibles y determino si es balanceada.</p>	<p>La nutrición Consumo mínimo Dieta local Balance</p>				
	<p>Analizo las implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y para su comunidad.</p>	<p>La reproducción La sexualidad El control de natalidad</p>				

	<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOYACÁ INSTITUCION EDUCATIVA NAGUATA</p> <p>Resolución de aprobación de estudios No. 000064 del 16 de enero de 2009 Reg. DANE No. 21559900012301 NIT. 900131302 - 6 Ramiriquí – Boyacá</p>	
---	--	---

**PLAN DE ESTUDIOS DE NATURALES
GRADO SEPTIMO**

ESTANDAR ENTORNO VIVO	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas	Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.	Teorías del origen del universo	El universo	Primer periodo de séptimo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable. BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos. BAJO Alcanzó menos de la
	Reconozco en diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas	Moléculas orgánicas Composición Funciones Grupos que las comparten	Diagnóstico de un ecosistema cercano para aplicar los conceptos anteriores			
	Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.	El ecosistema Cadena alimenticia Equilibrio en las poblaciones				
	Propongo explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas y las características climáticas.	La diversidad biológica Posibles causas Clima Relieve Movimiento de placas tectónicas				
	Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.	La adaptación a ecosistemas Caso Colombia				
	Formulo hipótesis sobre las causas de extinción de un grupo taxonómico.	Extinción de especies Causas posibles				
	Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida.	El agua y la vida Composición del cuerpo humano (% de agua)				

	<p>Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas.</p> <p>Explico la función del suelo como depósito de nutrientes.</p>	<p>Ciclos del agua Ciclo del nitrógeno Ciclo del carbono La energía en los ecosistemas</p> <p>El suelo Composición Nutrientes</p>				<p>mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
--	--	---	--	--	--	---

ESTANDAR ENTORNO FISICO	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION	
<p>Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p>	<p>Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.</p>	<p>Posibles combinaciones de elementos Diversos materiales a partir de los mismos elementos</p>	<p>Experimentos y observaciones para comprobar conceptos</p>	<p>Segundo periodo de séptimo</p>	<p>Exposición magistral</p> <p>Ejemplos de cada tema</p> <p>Observación</p> <p>Descripción Comparación Socialización</p> <p>Producción de un informe oral o escrito</p>	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>BAJO Alcanzó menos de la</p>	
	<p>Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.</p>	<p>La tabla periódica Organización de elementos químicos</p>					
	<p>Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.</p>	<p>Predicción de procesos químicos Uso de la tabla para predecir</p>					
	<p>Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales.</p>	<p>Modelo planetario La gravitación universal</p>	<p>Estudio de los conceptos sobre el sistema solar</p>		<p>Tercer periodo de grado séptimo</p>		<p>Exposición magistral</p> <p>Ejemplos de cada tema</p> <p>Observación</p> <p>Descripción Comparación Socialización</p> <p>Producción de un informe oral o escrito</p>
	<p>Describo el proceso de formación y extinción de estrellas.</p>	<p>La formación de las estrellas Extinción de estrellas</p>					
	<p>Relaciono masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar.</p>	<p>Masa, peso y densidad y su relación con aceleración de gravedad en distintos puntos</p>					

	Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la Tierra.	Placas tectónicas Movimiento Influencia sobre corteza terrestre	Aplicación a placas Colombianas			mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
--	--	---	---------------------------------	--	--	--

ESTANDAR CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Evaluó el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellas.	Establezco relaciones entre transmisión de enfermedades y medidas de prevención y control.	Enfermedad Enfermedades transmisibles Enfermedades no transmisibles Medidas de control	Estudio de enfermedades en el municipio	Cuarto periodo en séptimo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.
	Identifico aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales.	La mezcla Métodos de separación Procesos industriales con mezclas y a partir de mezclas	Indagación sobre procesos industriales con mezclas			
	Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.	Las drogas y su consumo Efectos nocivos	Indagación sobre consumo de drogas en el municipio			
	Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental.	El deporte Efectos sobre la salud	Práctica del deporte y reflexión sobre su efecto			
	Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.	La exploración del universo Países involucrados Inventos y teorías que han contribuido	Indagación sobre exploración espacial			
	Indago sobre un avance tecnológico en medicina y explico el uso de las ciencias naturales en su desarrollo.	Tecnología en medicina y su apoyo en las ciencias naturales	Elaboración de trabajo sobre tecnología en medicina basada en ciencias naturales			
						BAJO Alcanzó menos de la mitad de las

	Indago acerca del uso industrial de microorganismos que habitan en ambientes extremos.	Microorganismos de ambientes extremos en la industria	Elaboración de trabajo y socialización para aplicar el tema			competencias, recuperé menos de la mitad de los logros y trabajos
--	--	---	---	--	--	---

	<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOYACÁ INSTITUCION EDUCATIVA NAGUATA Resolución de aprobación de estudios No. 000064 del 16 de enero de 2009 Reg. DANE No. 21559900012301 NIT. 900131302 - 6 Ramiriquí – Boyacá</p>	
---	---	---

**PLAN DE ESTUDIOS DE NATURALES
GRADO OCTAVO**

ESTANDAR ENTORNO VIVO	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION	
Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.	Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del Almacenamiento y transmisión del Material hereditario.	Modelo de la doble hélice Elementos Proceso de almacenamiento, transmisión de herencia Importancia	Análisis de documentos sobre genética	Primer periodo de octavo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.	
	Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.	Genética Genes, partes, funcionamiento Proteínas y funciones celulares					
	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus Características celulares.	Características celulares Grupos taxonómicos por tipo de células					
	Comparo diferentes sistemas de reproducción.	Sistemas de reproducción Semejanzas y diferencias	Elaboración de un ensayo sobre reproducción	Segundo periodo de octavo			BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.
	Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.	Sexualidad y variabilidad Importancia					
	Establezco la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana.	El ciclo menstrual y la reproducción					

	Analizo las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones.	El control de la natalidad Métodos Efectos sobre población				BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
--	---	--	--	--	--	--

ESTANDAR ENTORNO VIVO	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.	Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica.	Organismos difíciles de ubicar taxonómicamente Alternativas de clasificación	Observación de seres vivos en un ecosistema	Tercer periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable. BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos. BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
	Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie.	Criterios de clasificación en una misma especie				
	Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.	Grupos taxonómicos Sistemas de órganos de cada uno Comparación				
	Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.	Las hormonas Papel de las hormonas Importancia en la regulación de funciones				
	Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.	Los animales Sistemas de defensa Sistemas de ataque Aspectos morfológico y fisiológico Las plantas Sistemas de defensa Sistemas de ataque				
	Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.	La hipótesis Origen y evolución de organismos				
	Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos.	El clima en las eras geológicas Adaptaciones de los seres vivos				

	Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies.	El origen de las especies Teorías diversas				
--	---	---	--	--	--	--

ESTANDAR CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.	Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.	El ADN Utilidad como herramienta de análisis genético	Discusiones éticas sobre la genética	Cuarto periodo de octavo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.
	•Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.	La manipulación genética Ventajas y desventajas				
	•Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.	La biodiversidad Importancia en el desarrollo del país				
Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.	•Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria.	La microbiología Usos en la industria	Elaboración de un ensayo sobre aplicaciones industriales			ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.
	•Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales.	Los productos manufacturados La información química Lectura y comprensión				
						BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.

	Identifico productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en actividades cotidianas.	El pH Niveles Productos Usos en actividades				BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
--	---	--	--	--	--	--

	<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOYACÁ INSTITUCION EDUCATIVA NAGUATA Resolución de aprobación de estudios No. 000064 del 16 de enero de 2009 Reg. DANE No. 21559900012301 NIT. 900131302 - 6 Ramiriquí – Boyacá</p>	
---	---	---

PLAN DE ESTUDIOS DE NATURALES
GRADO NOVENO

ESTANDAR ENTORNO VIVO Procesos Biológicos	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.	Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.	EI ADN ADN y ambiente ADN y diversidad en los seres vivos	Observaciones de los seres vivos en un ecosistema cercano	Primer periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.
	Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia.	La mutación Causas posibles Selección natural La herencia Relaciones entre si				
	Comparo casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural.	La selección natural Acciones en especies actuales				
	Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias.	Materia y energía Cadena alimenticia Relaciones				
	Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios.	La fotosíntesis Organismos aerobios El proceso de conversión de energía				
				Segundo periodo		BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos. BAJO

	Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas.	Principios termodinámicos en ecosistemas Ejemplos				Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
--	---	--	--	--	--	--

ESTANDAR ENTORNO VIVO Procesos Biológicos	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.	•Identifico y explico ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos.	Mecánica de fluidos Funcionamiento en seres vivos Ejemplos	Observaciones de un ecosistema cercano	Tercer periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable. BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.
	•Explico el funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos.	La neurona Funcionamiento Modelos químicos y físicos				
	•Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.	Ciclos del agua, carbono, fósforo y oxígeno Relación con energía de ecosistemas				
	•Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.	Especies Ecosistema Tipos de relaciones entre especies				
	•Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.	Individuo Población Comunidad Ecosistema Relaciones entre si				

	•Explico y comparo algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.	Adaptaciones de los seres vivos Ejemplos en el mundo Ejemplos colombia				BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
--	--	--	--	--	--	--

ESTANDAR CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.	Explico la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores.	La termodinámica Los ciclos Uso en motores	Experimentos en el laboratorio y observaciones en la vida real	Cuarto periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable. BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos. BAJO
	•Explico las aplicaciones de las ondas estacionarias en el desarrollo de instrumentos musicales.	Ondas estacionarias Aplicación en la música				
	•Identifico aplicaciones de los diferentes modelos de la luz.	La luz Modelos Aplicaciones				
	•Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas.	La reproducción La sexualidad Factores culturales que influyen (religión, costumbres, creencias)				
	•Identifico y explico medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual.	Control de la natalidad Prevención de enfermedades de transmisión sexual				
	•Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.	Consumo de drogas Efectos sobre la salud				
	•Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.	Practica del deporte Efectos sobre salud				

	<ul style="list-style-type: none"> •Indago sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad. 	<p>Tecnología en comunicaciones Importancia para la sociedad</p>				<p>Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	<ul style="list-style-type: none"> •Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica. 	<p>La contaminación atmosférica Procesos físicos y químicos</p>				

	<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOYACÁ INSTITUCION EDUCATIVA NAGUATA Resolución de aprobación de estudios No. 000064 del 16 de enero de 2005 Reg. DANE No. 21559900012301 NIT. 900131302 - 6 Ramiriquí – Boyacá</p>	
---	---	---

**PLAN DE ESTUDIOS DE FISICA
GRADO DECIMO**

ESTANDAR ENTORNO FISICO Procesos Físicos	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.</p>	Reconozco los instrumentos, medidas y procesos de medición en la física	Instrumentos, medidas y procesos de medición en la física	Uso de instrumentos	<p>Primer periodo</p>	<p>Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito</p>	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los</p>
	Comprendo las magnitudes físicas, los vectores y la diferencia entre magnitudes escalares y vectoriales	Magnitudes físicas, vectores, magnitudes escalares y vectoriales	Mediciones de fenómenos físicos			
	Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal.	La caída libre Ley de gravitación universal Modelo del campo gravitacional Relaciones entre ellos	Experimentos de caída libre y atracción de cuerpos			
	Relaciono masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos.	Fuerzas de atracción gravitacional Relación de distancia, fuerza y atracción entre objetos	Experimentos con imanes			
	Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y fuerzas electrostáticas.	Fuerzas macroscópicas Fuerzas electrostáticas Relaciones				

	Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético.	Campo gravitacional Campo electrostático Campo eléctrico Campo Magnético Relaciones entre ellos				logros, desarrolló la mayoría de los trabajos. BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
--	---	---	--	--	--	--

ESTANDAR ENTORNO FISICO Procesos Físicos	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.	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.	El movimiento Reposo Aceleración Velocidad Fuerza Movimiento rectilíneo uniforme y del funcionamiento variado Fuerza actuantes Conservación de la energía Movimientos parabólicos y circulares	Experimentos en laboratorios y observación en la vida real	Segundo y tercer periodos	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable. BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos. BAJO Alcanzó menos de la
	Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.	Observación de movimiento de objetos Cotidianos Modelo matemático de fuerzas actuantes				
	Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica.	Energía mecánica Energía térmica Transformación de una en otra				
	Establezco relaciones entre estabilidad y centro de masa de un objeto.	Centro de masa de un objeto Estabilidad Relaciones				
	Establezco relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos.	Conservación del momento lineal Impulso en sistemas y objetos				

	Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo.	Los fluidos Comportamiento de fluidos en movimiento y reposo				mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
--	---	---	--	--	--	--

ESTANDAR ENTORNO FISICO	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.	Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica; las expreso matemáticamente.	Termodinámica Leyes de Newton Principio de Arquímedes Energía Interna Trabajo Transferencia de energía térmica Expresión matemática	Experimentos controlados en laboratorio y observación de fenómenos en la vida cotidiana	Cuarto periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	Relaciono las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos.	La transferencia de energía térmica Formas de transferencia Formación de vientos				
	Comprendo y desarrollo los conceptos y aplicaciones de la hidrostática sobre mecánica de fluidos	Hidrostática Mecánica de fluidos				

	<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOYACÁ INSTITUCION EDUCATIVA NAGUATA Resolución de aprobación de estudios No. 000064 del 16 de enero de 2005 Reg. DANE No. 21559900012301 NIT. 900131302 - 6 Ramiriquí – Boyacá</p>	
---	---	---

**PLAN DE ESTUDIOS DE QUIMICA
GRADO DECIMO**

ESTANDAR ENTORNO FISICO Procesos Químicos	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.	Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.	El átomo Estructuras teorías Partículas	Observaciones en laboratorio y la vida real	Primer periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>BAJO Alcanzó menos de la</p>
	Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.	Estructura del átomo Enlaces Relación				
	Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.	Los elementos químicos Propiedades físicas y químicas de elementos Uso de la tabla				
	Comprendo y aplico la regla del octeto	Enlace iónico Enlace covalente Electronegatividad				
	Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.	Fusión y fisión del átomo Alteración de la estructura del átomo Obtención de energía atómica				
	Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.	Cambios químicos Ejemplos en el ambiente y la vida cotidiana				
	Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.	Cambios químicos Diferentes modelos				
	Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.	Los cambios químicos Efecto de presión y temperatura en ellos				

	Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.	Cambios químicos Cálculos cuantitativos de los mismos				mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
--	---	--	--	--	--	--

ESTANDAR PROCESOS QUIMICOS	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.	Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas.	Movimiento de moléculas Sólidos, líquidos, gases Fuerzas electrostáticas Comparación	Experimentos controlados	Segundo periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas.	Cambios químicos y mezclas Diferencias				
	Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.	La solución Tipos Componentes Relaciones cuantitativas				
	Comprendo la naturaleza, elementos y forma de describir óxidos, Hidróxidos, ácidos y sales	Óxidos Hidróxidos Ácidos Sales				
	Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.	El ácido La base Modelos Comparación				
	Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente.	Sistema termodinámico Variables de un estado para predecir cambios físicos y químicos Expresión matemática				

ESTANDAR PROCESOS QUIMICOS	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico	Reconozco y clasifico las diferentes reacciones químicas	Ecuación Química Endo y Exo - térmico Sustitución doble y simple. Composición y descomposición – Reversible Papel del calor Liberación de calor	Ejercicios en el tablero y experimentos controlados	Tercer periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	Planteo en forma analítica la solución para el balanceo por tanteo de Ecuaciones Químicas.	Balanceo por tanteo B Redox Ión electrón Algebraico				
	Comprendo que las sustancias químicas requieren de unidades para conocer su concentración	Peso Molecular Normalidad Molaridad (M) Molalidad (m) Fracción Molar (X) Porcentaje (%)				
	Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.	Gas Presión Volumen Temperatura Constante Gas Ideal Leyes de los gases				

ESTANDAR CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Identifico aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analizo críticamente las implicaciones de sus usos.	Explico aplicaciones tecnológicas del modelo de mecánica de fluidos.	Modelo de mecánica de fluidos Usos tecnológicos	Experimentos con modelos y circuitos electrónicos	Cuarto periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable. BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos. BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
	Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.	Componentes de circuitos electrónicos Desarrollo Impacto en la vida diaria.				
	Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.	Recursos naturales Potencial energético Usos posibles	Diagnóstico energético del departamento			
	Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.	Práctica del deporte Efectos en la salud	Práctica de un deporte			
	Explico el funcionamiento de algún antibiótico y reconozco la importancia de su uso correcto.	Los antibióticos Funcionamiento Importancia del uso correcto				
	Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.	Consumo de drogas y sustancias tóxicas Efectos en la salud				
	Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.	Cambios químicos Ejemplos en la cocina Ejemplos en la industria	Cambios químicos sucedidos en la industria			

	<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOYACÁ INSTITUCION EDUCATIVA NAGUATA Resolución de aprobación de estudios No. 000064 del 16 de enero de 2009 Reg. DANE No. 21559900012301 NIT. 900131302 - 6 Ramiriquí – Boyacá</p>	
---	---	---

**PLAN DE ESTUDIOS DE FISICA
GRADO ONCE**

ESTANDAR ENTORNO FISICO	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION	
Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.	Comprende y aplica los principios del movimiento armónico simple y pendular	Movimiento armónico simple Movimiento pendular	Experimentos con elementos cotidianos	Primer periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.	
	Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.	Las ondas Tipos de ondas mecánicas Amplitud, velocidad y longitud	Experimentos controlados en laboratorio y observación de fenómenos en la vida cotidiana				
	Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.	Las ondas Medios de propagación Conservación de la energía cuando cambian de medio					
	Comprende los principios del sonido y su propagación por diversos medios	Acústica Sonido, propiedades Propagación, medios	Elaboración de instrumentos de viento y cuerdas	Segundo periodo			BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.
	Describo el funcionamiento de algunos instrumentos musicales y sonoros	Naturaleza y funcionamiento de instrumentos					
	Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.	La luz Teorías Características Naturaleza Comportamiento Modelos de explicación	Experimentos con prismas para descomponer y componer la luz blanca	Tercer periodo			

	Comprendo los principios de la óptica y su aplicación	Espejos, naturaleza Lentes, naturaleza Principios Telescopios Microscopios	Elaboración de un telescopio con materiales disponibles	Tercer periodo		competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
--	---	--	---	----------------	--	---

ESTANDAR ENTORNO FISICO	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.	Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema.	Corriente Voltaje Cargas eléctricas Circuito en serie y paralelo Elementos de un circuito eléctrico complejo Relaciones entre ellos	Experimento con circuitos eléctricos sencillos	Cuarto periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.
	Comprendo los principios de la física atómica, nuclear, cuántica, relativista y me esfuerzo en encontrar aplicaciones	Principios de la física atómica, nuclear, cuántica, relativista	Lectura y análisis de la obra: Física, aventura del pensamiento	Cuarto periodo	Producción de un informe oral o escrito	ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable. BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos. BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos

**PLAN DE ESTUDIOS DE QUIMICA
GRADO ONCE**

ESTANDAR ENTORNO FISICO Procesos Químicos	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.	Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.	El átomo del carbono Propiedades Enlaces Moléculas orgánicas	Experimentos en laboratorio y observaciones en la vida real	Primer periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable. BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos. BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
	Reconozco la tetravalencia del C en las cadenas carbonadas	Tetravalencia Enlace Orgánico				
	Reconozco las clases de cadenas carbonadas y aplico la tetravalencia en cada cadena.	Alifáticas Alicíclicas Aromáticas Ramificadas				
	Reconozco y aplico la nomenclatura para alcanos, alquenos y alquinos y estudio la aplicación de compuestos saturados e insaturados.	Alcanos Alquenos Alquinos				
	Reconozco la estructura química de cada grupo funcional.	Alcohol Cetonas Aldehído Ácido Carboxílico Amina Éteres	Experimentos y observaciones	Segundo periodo		
	Reconozco los compuestos aromáticos, aplica la nomenclatura correcta y estudio la aplicación	Monosustituidos Disustituidos (Orto, meta y para) " Trisustituidos (Asim, sim y vec) " Polisustituidos				
	Reconoce las clases de reacciones químicas	Hidrogenación Cloración Sustitución				

ESTANDAR ENTORNO FISICO Procesos Químicos	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.	Analizo las clases de isomería y dada una fórmula condensada, propongo modelos isómeros.	Isomería espacial Isomería estructural	Estudio de los alimentos que consumimos a diario	Tercer periodo	Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Experimentos y Producción de un informe oral o escrito	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	Determino la composición química de cada compuesto orgánico y estudia la aplicación biológica de cada grupo.	Proteínas Enzimas Vitaminas Carbohidratos Lípidos Ácidos Nucleicos				
	Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos.	Velocidad de los cambios químicos Condiciones de control				
	Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.	Cambios químicos En condiciones de equilibrio Características				
	Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.	Grupos funcionales Las sustancias Propiedades físicas y químicas Relaciones				
	Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.	El ser humano Cambios químicos que ocurren en el ser humano				

ESTANDAR	PROCESOS	TEMAS A	TOPICOS	DISTRIBUCIÓN DEL	ESTRATEGIAS	CRITERIOS DE
-----------------	-----------------	----------------	----------------	-------------------------	--------------------	---------------------

CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD		DESARROLLAR	GENERATIVOS	TIEMPO	PEDAGOGICAS	EVALUACION
<p>Identifico aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analizo críticamente las implicaciones de sus usos.</p>	<p>•Verifico la utilidad de microorganismos en la industria alimenticia.</p>	<p>Microorganismos Usos en la industria alimenticia</p>	<p>Análisis de microorganismos en el yogurt</p>	<p>Cuarto bimestre de undécimo</p>	<p>Exposición magistral Ejemplos de cada tema Observación Descripción Comparación Socialización Producción de un informe oral o escrito</p>	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BÁSICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>BAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	<p>•Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humanas.</p>	<p>Reproducción humana Sexualidad Factores culturales y tecnológicos que inciden</p>	<p>Análisis cultural de la reproducción humana</p>			
	<p>•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>Medidas de prevención del embarazo Prevención de enfermedades de transmisión sexual Utilidad para salud colectiva e individual</p>				
	<p>•Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia.</p>	<p>Tecnologías de origen Colombiano</p>				