

CICLO III GRADO sexto CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA : Biología

ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.
ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: PEGR (Plan Escolar de Gestión Del riesgo)
ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de si mismo y de su medio.
ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.
OBJETIVO GENERAL DEL CICLO : Reconocer los conceptos fundamentales de la física de Newton
OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.
OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.

PERIODO: 1 OBJETIVO DEL PERIODO: Conocer como se trabaja en ciencias y aplicarlo en la clasificación de organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de las células

Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
<p>Biológico</p> <p>Químico</p>	<p>Método científico y presentación de trabajos con normas ICONTEC.</p> <p>Importancia de la Biología, ramas que demuestran la evolución en cada siglo.</p> <p>Manejo de terminología importante para la clasificación de los seres vivos.</p>	<p>Consulta previa</p> <p>Explicaciones empleando la consulta.</p> <p>Elaboración y desarrollo de crucigramas, afirmaciones de verdadero o falso, apareamiento.</p> <p>Elaboración de glosarios</p> <p>Ejercicios de comprensión de lectura</p> <p>Ejercicios y talleres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Evaluación escrita • Exposición • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Logro:</p> <p>Conocer como se trabaja en ciencias y las relaciones sobre la evolución y adelantos de las ciencias a través del tiempo.</p> <p>Indicadores.</p> <p>-Elabora ejemplos de la vida cotidiana con las normas ICONTEC</p> <p>-Participa activamente en los trabajos dentro y</p>	<p>En el cuaderno hacer un ejemplo de trabajo escrito aplicando las normas ICONTEC con un ejemplo de la vida cotidiana.</p> <p>Con un artículo de periódico hacer un pequeño ensayo de mínimo una hoja carta que tenga que ver sobre los temas trabajados en el periodo</p>

	<p>importancia de la Química en la vida diaria Concepto de materia, átomo, elemento molécula, formulas químicas. Propiedades de la materia. Tabla periódica</p>	<p>Consulta previa Explicaciones empleando la consulta. Elabora gráficos y con ellos se realizan dinámicas y desarrollo de crucigramas, afirmaciones de verdadero o falso, apareamiento. Elaboración de glosarios Ejercicios de comprensión de lectura Ejercicios y juegos con la tabla periodica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases 	<p>fuera de clase.</p> <p>Logro</p> <p>Reconoce conceptos básicos de química</p> <p>Indicadores</p> <p>-Diferencia claramente entre átomo, molécula y elemento. -Conoce y evidencia algunas aplicaciones de la tabla periódica en la vida moderna</p>	<p>Entregar en el cuaderno el taller y las tareas trabajadas durante el periodo.</p>
PERIODO: 2 OBJETIVO DEL PERIODO: Desarrollar actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
Biológico	<p>Desarrollo histórico del concepto de célula Propiedades de los seres vivos Caracteres y clasificación taxonómica ESTRUCTURA CELULAR</p>	<p>Consulta previa Explicaciones empleando la consulta. Elaboración y desarrollo de crucigramas, afirmaciones de verdadero o falso, apareamiento. Elaboración de glosarios Ejercicios de comprensión de</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación 	<p>Logro:</p> <p>Comprender y explicar la morfología y fisiología de la célula y la formación de tejidos</p> <p>Indicadores</p>	<p>Entregar el cuaderno al día con las tareas y trabajos de clase</p> <p>Entregar informe de laboratorio aplicando las normas Icontec con su respectiva investigación sobre el microscopio y las células animales y</p>

	<p>Clases de células Funcionamiento celular Salud Organización celular en los seres vivos Diferenciación celular Tejidos vegetales y animales Trabajo en el laboratorio materiales de uso en las diferentes áreas El microscopio</p>	<p>lectura.</p> <p>Laboratorio de microscopia observación de células animales y vegetales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El respeto por el otro • Asistencia a clases. • Trabajo en el laboratorio 	<p>-Analiza la organización taxonómica de los seres vivos de acuerdo con la complejidad celular.</p> <p>-Reconoce la estructura celular y sus funciones</p> <p>-Distingue con claridad las diferencias entre células animales y vegetales</p> <p>-Trabaja con responsabilidad con los objetos del laboratorio.</p>	<p>vegetales vistas en la practica.</p>
--	--	---	---	--	---

PERIODO: 3 OBJETIVO DEL PERIODO: Desarrollar actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de nuestro cuerpo, la naturaleza y el ambiente

Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
Biológico	<p>Funciones celulares y orgánicas como nutrición y respiración. Patología celular Diferenciación celular Tejidos vegetales y animales Nutrición humana</p>	<p>Consulta previa Explicaciones empleando la consulta. Elaboración y desarrollo de crucigramas, afirmaciones de verdadero o falso, apareamiento. Elaboración de glosarios Ejercicios de comprensión de lectura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Evaluación escrita • Exposición • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase 	<p>Logro: Reconocer las células como base de la fisiología de los seres vivos. Indicadores -Comprender y explicar la morfología y fisiología de la célula y</p>	<p>Entregar el cuaderno al día en tareas y talleres desarrollados en clase.</p> <p>Elaborar un modelo práctico usando material reciclado del sistema digestivo</p>

	<p>Organismos autótrofos y heterótrofos -Relaciones de interdependencia en los seres vivos con su entorno -Depredación y competencial -Elementos bióticos y abióticos</p>	<p>Salida de campo al jardín botánico o al zoológico Santa cruz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. • Colaboración en la salida • Responsabilidad y compromiso fuera del colegio 	<p>la formación de tejidos humano. -Reconoce los diferentes órganos del sistema digestivo humano con su función. Logro: Analiza las relaciones de los organismos en diferentes ecosistemas Indicadores -Conoce las diferentes formas de relación entre seres vivos como depredación, comensalismo, simbiosis -Participa activamente y presenta informe de la salida planteada.</p>	<p>Con un artículo de revista o periódico realizar un ensayo sobre ecología. En el cuaderno hacer un mapa de Colombia mostrando por lo menos 5 ecosistemas diferentes y explicarlos por escrito.</p>
--	---	---	---	---	---

CICLO III GRADO séptimo CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Biología

<p>ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.</p>
<p>ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: PEGR (Plan Escolar de Gestión Del riesgo)</p>
<p>ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de si mismo y de su medio.</p>
<p>ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL CICLO : Reconocer los conceptos fundamentales de</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Comprender y explicar las funciones vitales en los reinos de los seres vivos</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA Desarrollar un pensamiento científico que le permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano equitativo y sostenible que le proporcione una concepción de sí mismo de sus relaciones</p>

con la sociedad y la naturaleza armónica con la preservación de la vida en el planeta.

PERIODO: 1 OBJETIVO DEL PERIODO: Reconocer la aplicación de procesos químicos básicos como las mezclas en el diario vivir.					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
Químico	<p>Importancia de la Química en la vida diaria</p> <p>Modelos atómicos, Numero atómico, numero másico, arquitectura electrónica, cambios de estado, cambios endotérmicos, exotérmicos.</p> <p>Mesclas y separación de mesclas</p> <p>Procesos fisicoquímicos de la materia</p> <p>Elementos químicos más importantes en los seres vivos</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente.</p> <p>Laboratorio</p> <p>Ejercicios y talleres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases • Participación en el laboratorio 	<p>Logro:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evidenciar la evolución de la química hasta nuestros días <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reconoce los modelos atómicos y su evolución en el tiempo -Aplica conceptos como iones, numero atómico numero másico y arquitectura electrónica <p>Logro:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Distingue la diferencia entre mezclas homogéneas y heterogéneas con su aplicación en algunas industrias modernas <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -conoce con claridad la diferencia entre mezcla homogénea y heterogénea -Aplica las diferentes técnicas como 	<p>Entregar en el cuaderno al día con tareas y trabajos hechos en clase.</p> <p>Entregar los talleres en hojas examen bien solucionado</p> <p>Entregar un modelo molecular de algún autor trabajado en clase o de una molécula y lo sustenta verbalmente.</p> <p>Con base en un artículo de periódico debe explicar en un ensayo que procesos químicos se usan.</p>

				sedimentación, centrifugación destilación para la separación de mezclas. Comprender y explicar las características de los estados de la materia, sus cambios por el calor.	
PERIODO: 2 OBJETIVO DEL PERIODO: Comprende y explica los procesos de reproducción celular aplicado a la reproducción en los seres vivos en general.					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
BIOLOGICO	<p>Mitosis y meiosis Fases de la mitosis y meiosis Reproducción asexual Reproducción sexual</p> <p>ORGANISMICO Reproducción en términos de estructuras, funciones y adaptaciones:</p> <p>Reproducción en Protistas Reproducción en Moneras Reproducción en Hongos</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. • Participación en laboratorio • Puntos de cabeza y cola 	<p>Logro -Comprenden y explican los procesos de mitosis y meiosis</p> <p>Indicadores: -Reconoce las fases de los procesos reproductivos celulares. -comprende cómo se da el proceso reproductivo humano conociendo los respectivos órganos.</p>	<p>-Entrega del cuaderno al día en tareas.</p> <p>-Realiza un trabajo escrito sobre los tres sistemas reproductivo, respiratorio incluyendo gráficos con sus partes.</p>

	<p>Reproducción en animales Reproducción en vegetales. Reproducción en el hombre. Educación sexual</p> <p>La mitocondria como órgano respiratorio de todo ser vivo Clases de respiración a nivel celular , protisto, hongo, vegetal y animal Estructuras, funciones y esquemas de la función digestiva, circulatoria y respiratoria en los hongos, protozoos y animales</p>	<p>Representación e interpretación grafica de problemas.</p> <p>Visita al laboratorio y explicación con modelos.</p> <p>Aplicación de juego cabeza y cola como forma evaluativa de todo lo visto durante el año.</p>		<p>Logro -Identificar los órganos y estructuras encargadas del proceso respiratorio en los seres vivos.</p> <p>Indicadores: -identifica las estructuras encargadas de la respiración en las células y en los seres humanos. -conoce algunas patologías de los sistemas reproductivo respiratorio.</p>	<p>-Con base en artículo de revista o periódico sobre enfermedades de cualquiera de los sistemas vistos en clase debe hacer un ensayo de mínimo una hoja y sustentarlo.</p>
PERIODO: 3 OBJETIVO DEL PERIODO: Comprender la importancia del flujo de materia y energía en los seres vivos heterótrofos					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)

<p>Biológico</p>	<p>Proceso de excreción, órganos excretores celulares Excreción en hongos y animales</p> <p>ECOSISTÉMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los seres vivos y su ambiente • Ecosistemas terrestres y acuáticos (Biomás) • Factores bióticos, abióticos, • Niveles tróficos y relaciones de competencia y depredación • Problemas ecológicos en Colombia 	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación grafica de problemas.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente.</p> <p>Salida a un humedal de Bogotá.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Evaluación escrita • Exposición • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. • Investigación de humedales de Bogotá. 	<p>Logro: Identificar estructuras y procesos de la función excretora a nivel celular y humano.</p> <p>Indicadores -Reconoce los procesos de transporte de sustancias al interior y exterior de la célula -identifica la excreción en humanos y algunas de sus patologías</p> <p>Logros: Conoce ecosistemas de la ciudad y la importancia de ellos en la misma</p> <p>Indicadores: -distingue con claridad los diversos factores bióticos y abióticos que afectan ecosistemas en la ciudad. -Participa activamente en la salida propuesta para el periodo.</p>	<p>Entregar el cuaderno al día con tareas y apuntes de clase.</p> <p>Debe realizar una cartelera en donde muestre una investigación sobre la excreción y exponerla según el tema dado por el docente.</p> <p>Investiga y dibuja en un mapa de Bogotá los humedales poseemos.</p>
------------------	--	---	--	--	--

CICLO IV GRADO octavo CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Biología

ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.
ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: PEGR (Plan Escolar de Gestión Del riesgo)
ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de si mismo y de su medio.
ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.
OBJETIVO GENERAL DEL CICLO : Reconocer los conceptos fundamentales de la física de Newton
OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.
OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.

PERIODO: 1					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
Biológico	<p>Repaso de célula</p> <p>Generalidades de genética Leyes de Mendel</p> <p>Neuronas e impulso nervioso</p> <p>Arco reflejo y sinapsis</p> <p>Morfología y fisiología del sistema nervioso</p>	<p>Siguiendo las indicaciones de la enseñanza para la COMPRESIÓN, se realizaron las siguientes actividades:</p> <p>1. Generación de preguntas problémicas para enfocar tópicos de interés en los estudiantes.</p>	<p>CALIDAD DEL TRABAJO.</p> <p>Se evalúa el nivel de consulta hecha por los estudiantes. Así como la calidad de las tareas y manejo o dominio del tema.</p> <p>Se valora de forma individual el trabajo realizado. Es importante tener en cuenta la constancia y</p>	<p>Logros:</p> <p>identifica las leyes de la herencia de Mendel</p> <p>Logro:</p> <p>Reconocer la importancia del sistema nerviosos como regulador de la vida animal.</p> <p>Indicadores</p> <p>-Conoce las partes de</p>	<p>-Entregar el cuaderno al día con las tares y talleres de la clase.</p> <p>-En una cartelera dibujar las rutas del</p>

	<p>Mejoramiento de la calidad de vida.</p> <p>❖ Proyecto de prevención contra el alcoholismo y la drogadicción.</p>	<p>2. Desarrollo de consultas sobre temáticas seleccionadas.</p> <p>3. Puesta en común de las diversas consultas.</p> <p>4. Desarrollo de talleres</p> <p>5. Participa activamente en cabeza y cola</p>	<p>persistencia del estudiante durante todas las clases.</p> <p>RESPONSABILIDAD EN LA ENTREGA Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS. Se evalúa la asistencia a clase y la disposición del estudiante para realizar el trabajo en la clase.</p> <p>Se valora de forma individual.</p> <p>COOPERACIÓN Y COMPAÑERISMO. Se evalúa el compañerismo y colaboración, este ítem se valora de forma individual y colectiva.</p> <p>COMPONENTE ÉTICO Y SOCIAL.</p> <p>Se tienen en cuenta el trabajo realizado en clase o en la casa como una actividad social. Se valora la presentación del estudiante, el manejo del lenguaje y la disposición respetuosa para desarrollar la clase.</p>	<p>la neurona y su funcionamiento</p> <p>-Reconoce algunas de las enfermedades que generan dependencia y comprende la importancia de fortalecer los valores humanos.</p> <p>-Participa activamente en las actividades propuestas en clase.</p>	<p>arco reflejo y explicarlo con nombres.</p> <p>-Con ayuda de un periódico o revista hace un ensayo de un tema que tenga que ver con enfermedades adictivas.</p>
PERIODO: 2					
Eje o	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores	Planes de

Componente				(por cada logro de 3 a 5 indicadores)	mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
<p>Biológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Anatomía y fisiología del sistema endocrino ❖ Mejoramiento de la calidad de vida ❖ Células y Tejidos de crecimiento y sostén ❖ Morfología y fisiología de los sistemas óseo y muscular ❖ Estructuras en vegetales <p>Evolución</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estructuras y movimientos en animales <p>Mejoramiento de la calidad de vida.</p> <p>ERAS GEOLOGICAS Salida de campo villa de</p>	<p>Siguiendo las indicaciones de la enseñanza para la COMPRENSIÓN, se realizaron las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generación de preguntas problémicas para enfocar tópicos de interés en los estudiantes. 2. Desarrollo de consultas sobre temáticas seleccionadas. 3. Elaboración de un glosario sobre las palabras claves para desarrollar el tema. 4. Puesta en común de las diversas consultas. 5. Se promueve una salida de campo a villa de Leyva. 	<p>CALIDAD DEL TRABAJO. Se evalúa el nivel de consulta hecha por los estudiantes. Así como la calidad de las tareas y manejo o dominio del tema.</p> <p>Se valora de forma individual el trabajo realizado, teniendo en cuenta los diversos desempeños presentados durante todas las clases desarrolladas.</p> <p>RESPONSABILIDAD EN LA ENTREGA Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS. Se evalúa la asistencia a clase y la disposición del estudiante para realizar el trabajo en la clase. Se valora de forma individual.</p> <p>COOPERACIÓN Y COMPAÑERISMO. Se evalúa el compañerismo y colaboración, este ítem se valora de forma individual y colectivo</p> <p>COMPONENTE ÉTICO Y SOCIAL. Se tienen en cuenta el trabajo</p>	<p>Logro: Conocer la anatomía y fisiología del sistema endocrino óseo y muscular.</p> <p>Indicadores: -Distingue con claridad los órganos y partes de los sistemas endocrino, óseo y muscular. -Reconoce la importancia de cada sistema para la vida del hombre. -Reconoce la patología más comunes de los tres sistemas.</p> <p>Logro: Conoce los cambios de la tierra a lo largo del tiempo.</p> <p>Indicadores: -Reconoce que la tierra está viva y que ha</p>	<p>-Entrega el cuaderno al día con tareas y talleres de clase. -Debe presentar una exposición de uno de los tres sistemas incluyendo 3 enfermedades del mismo.</p> <p>-Realiza un escrito tipo</p>	

Leyva-Boyacá	realizado en clase o en la casa como una actividad social. Se valora la presentación del estudiante, el manejo del lenguaje y la disposición respetuosa para desarrollar la clase.	cambiado en múltiples ocasiones. -Participa con responsabilidad en las actividades planteadas para el desarrollo del tema.	ensayo con base en un artículo que hable sobre evolución o fósiles.
--------------	--	---	---

PERIODO: 3

Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
Químico	Moléculas, reacciones, ecuaciones, óxidos, bases, ácidos y sales. Nomenclatura Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Ph Laboratorio	Siguiendo las indicaciones de la enseñanza para la COMPRESIÓN , se realizaron las siguientes actividades: 1. Generación de preguntas problémicas para enfocar tópicos de interés en los estudiantes. 2. Desarrollo de consultas sobre temáticas seleccionadas. 3. Elaboración de un glosario sobre las palabras claves para desarrollar el tema. 4. Puesta en común de las diversas consultas. 5. Ejercicios 6. Talleres	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	<p>Logro: Reconocer las características fundamentales de los compuestos inorgánicos básicos.</p> <p>Indicadores: -Conoce los conceptos y las moléculas básicas como óxidos, bases, ácidos y sales. -Reconoce los reactivos y productos necesarios para completar una reacción y la balancea a tanteo. -Es responsable a la hora</p>	<p>-Entregar el cuaderno al día con las tareas del periodo.</p> <p>-En hojas de examen entregar mínimo 5 ejemplos de ecuaciones señalando sus partes y</p>

COLEGIO "ESCUELA NACIONAL DE COMERCIO"
Institución Educativa Distrital
"Formación de Jóvenes Emprendedores Siglo XXI"

				de trabajar con químicos en el laboratorio. -Reconoce reacciones exotérmicas, endotérmicas y su ph.	balanceadas y 5 de cada compuesto oxido, base, ácidos y sales.
--	--	--	--	--	--

CICLO IV GRADO Noveno CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Biología

ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.
ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: Educación Sexual
ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de sí mismo y de su medio.
ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.
OBJETIVO GENERAL DEL CICLO: Desarrollar la capacidad de construir nuevas teorías o de expresar algunas que ya existen, utilizando modelos cuantitativo sencillos. Apropiar lenguaje científico para el desarrollo de las ciencias.
OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones. Desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes, que les permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano integral, equitativo y sostenible que le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad y la naturaleza armónica con la preservación de la vida en el planeta
OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.

PERIODO: 1					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
BIOLÓGICO Y AMBIENTAL	Eras geológicas Herencia evolución en términos de mutaciones y adaptación de las especies.	Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes. Socialización de las consultas con orientación del docente. Síntesis teórica a cargo del docente Experiencia de laboratorio Sustentación teórica de cada experiencia	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase . Tareas Evaluación escrita Exposición 	<p>Logro: Evidenciar los cambios en las especies como consecuencia de mutaciones sucesivas.</p> <p>Indicadores: -Reconoce conceptos básicos como adaptación, deriva, mutación, genética</p>	<p>-Presentar el cuaderno al día con tareas y trabajos del periodo.</p> <p>-En una cartelera hacer un dibujo de un ser vivo resaltado por lo menos 10 adaptaciones de este al ambiente y7 explicarlas.</p>

		en laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	aislamiento biogeográfico -Conoce las diferentes teorías evolutivas a lo largo de la historia -Participa activamente en las actividades propuestas.	-Hacer un ensayo basado en un recorte o artículo de periódico sobre mejoramiento de especies a través de manipulación genética
PERIODO: 2					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
BIOLÓGICO	Clasificación taxonómica en cada uno de los reinos de acuerdo con su proceso evolutivo.	Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase • Tareas • Evaluación escrita • Exposición 	Logro: Identificar las principales características taxonómicas que permiten la organización biológica de los seres vivos.	- Con una clave taxonómica vegetal ubicar una planta en la familia correspondiente.

AMBIENTAL	ECOSISTEMICO: Ciclos biogeoquímicos Dinámica de los ecosistemas, densidad poblacional, crecimiento y superpoblación	Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal. Representación e interpretación grafica de problemas Salida de campo al jardín botánico o a un parque nacional natural como chingaza	<ul style="list-style-type: none"> • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	Indicadores -Reconoce las principales características de cada reino. -Maneja la diferentes claves taxonómicas -Elaborar montajes, practicas experimentales y modelos explicativos sobre los ciclos biogeoquímicos.	Investigar las biografías de por lo menos 5 personas que han trabajado en taxonomía y presentarla en hojas examen. -presentar desarrollados los talleres dictados en clase y en las fotocopias.
PERIODO: 3					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
BIOLÓGICO	CELULAR: Ácidos nucleicos como moléculas que contienen la información genética. Microbiología	Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos. Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Evaluación escrita 	Logro: Descubre la importancia de la herencia y la genética en los seres vivos en especial las moléculas de ADN Y ARN. Indicadores:	En hojas tamaño examen realice el dibujo del ADN , ubique sus nucleótidos y explique su importancia . -Presentar el cuaderno al día

<p>QUIMICO</p>	<p>Nomenclatura inorgánica Reacciones químicas Conservación de la materia Interacción de la materia, Biomolecular</p>	<p>Representación e interpretación grafica de problemas.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>-Identifica y describe la forma y función de los acidos nucleicos</p> <p>-observa con claridad el ADN en prácticas de laboratorio</p> <p>-Responde con compromiso ante los trabajos en grupo y en especial en el laboratorio</p> <p>Logro: Reconoce las reacciones químicas como las responsables en los cambios de la materia y su vez en la formación de nuevas sustancias. Indicadores: - Conoce y usa correctamente los tres tipos de nomenclatura :stop, sistemática y tradicional para nombrar compuestos</p> <p>-Conoce los procesos para balancear ecuaciones.</p>	
----------------	---	---	--	---	--



COLEGIO "ESCUELA NACIONAL DE COMERCIO"
 Institución Educativa Distrital
 "Formación de Jóvenes Emprendedores Siglo XXI"



--	--	--	--	--	--

CICLO IV GRADO 10° CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Química

ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.
ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: Educación Sexual
ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de sí mismo y de su medio.
ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.
OBJETIVO GENERAL DEL CICLO: Fomentar el uso de la teoría científica para demostrar y comprobar fenómenos de la naturaleza.
OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones. Desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes, que les permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano



integral, equitativo y sostenible que le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad y la naturaleza armónica con la preservación de la vida en el planeta

OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.

PERIODO: 1

Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
QUIMICA AMBIENTE BIOQUIMICA	<p>LOS ÁTOMOS Y SUS MISTERIOS.</p> <p>Historia de la química</p> <p>Materia, propiedades físicas y químicas de la materia</p> <p>Mezclas separación de Mezclas</p> <p>Soluciones</p> <p>¿Cómo se formaron los átomos?</p> <p>¿Cómo se organiza la materia y la energía al</p>	<p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p> <p>Experiencia de laboratorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	<p>Logro: Reconocer los conceptos básicos del funcionamiento de la química.</p> <p>Indicadores: Desarrollo de consultas sobre temáticas seleccionadas.</p> <p>Puesta en común de las diversas consultas.</p> <p>Creación y explicación de nuevos modelos atómicos.</p> <p>Logro: Utilizar los diversos sistemas de medida para cuantificar la materia y la</p>	<p>Elabore un mapa mental sobre la historia de la química</p> <p>Sustente el mapa mental sobre la historia de la química</p> <p>Elabore modelos atómicos sobre con estructuras ya predeterminadas</p> <p>Sustenta los distintos modelos atómicos,</p> <p>Use los diferentes sistemas de medida en la solución de problemas</p>

	<p>interior de un átomo?</p> <p>¿Cómo se organizó la tabla periódica y cómo funciona?</p> <p>¿Cuáles son las teorías atómicas que se han producido y cuáles son sus interpretaciones?</p>			<p>energía.</p> <p>Indicadores: Reconocer las diversas moléculas fundamentales para el desarrollo de vida.</p> <p>Desarrollo de consultas sobre los diferentes sistemas de medida.</p> <p>Elaboración de informes sobre lo investigado</p>	<p>Elabore un cuadro general sobre las diferentes magnitudes teniendo presente el patrón de medida, los múltiplos y submúltiplos</p> <p>Utilice los factores de conversión en la solución de problemas</p>
--	---	--	--	---	--

PERIODO: 2

Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
QUIMICA AMBIENTE BIOQUIMICA	<p>LOS ÁTOMOS Y SUS MISTERIOS</p> <p>Periodicidad química</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación grafica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita 	<p>Logro: Desarrollar compuestos desde las teorías de nomenclatura química</p>	<p>Ubica los elementos químicos en la tabla periódica, identificando su posición , grupo y periodo.</p>

	<p>Electronegatividad</p> <p>Nomenclatura química</p> <p>Funciones químicas inorgánicas</p> <p>Óxidos</p> <p>Bases</p> <p>Ácidos</p> <p>Sales</p>	<p>de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	<p>Indicadores:</p> <p>Elaboración de modelos de compuestos</p> <p>Creación de nuevos compuestos</p> <p>Reconocer las diferentes formas de nomenclatura</p> <p>Logro:</p> <p>Explicar la funciones químicas que se presentan en la molécula del ADN y ARN</p> <p>Indicadores:</p> <p>Desarrollo de consultas sobre el ADN y ARN</p> <p>Plenaria de las diversas consultas</p> <p>Reconocer la propiedad química y física del ADN</p>	<p>Use correctamente los tres tipos de nomenclatura :stop, sistemática y tradicional para nombrar compuestos</p> <p>Desarrolla la notación espectral de todos los elementos(metales y no metales) de la tabla periódica, sustentando sus resultados.</p> <p>Elabore óxidos y bases y susténtalos por medio de una experiencia en el laboratorio</p> <p>Realice óxidos ácidos y ácidos y susténtalos a través de ecuaciones químicas.</p> <p>Use correctamente los tres tipos de nomenclatura :stop, sistemática y tradicional para nombrar compuestos</p> <p>Elabore óxidos y bases y susténtalos</p>
--	---	---------------------	--	---	---

				y ARN.	por medio de una experiencia en el laboratorio.
3 PERIODO					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
QUIMICA AMBIENTE BIOQUIMICA	Reacción y tipos de reacciones químicas. Estequiometria Neutralización ácido- base. Soluciones. •Velocidad de reacción	Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos. Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal. Representación e interpretación grafica de problemas. Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, 	<p>Logro: Argumentar y analizar situaciones relacionadas con las reacciones químicas, su estequiometria, su carácter ácido-básico y las soluciones.</p> <p>Indicadores: Favorecer el buen ambiente de trabajo con compromiso, constancia, respeto y</p>	<p>Desarrolle ejercicios sobre el balanceo de ecuaciones por oxido-reducción.</p> <p>Hace ejercicios de balanceo de ecuaciones por el método de ion electrón y los sustenta</p> <p>Resuelve ejercicios de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> •Factores que afectan las reacciones químicas. •Gases •Leyes de los Gases 	<p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>responsabilidad.</p> <p>Elaborar informe de estequiometria.</p> <p>Identifica las diferentes soluciones usadas en química.</p> <p>Identifica las leyes de los gases y sus aplicaciones</p> <p>Identifica</p>	<p>balanceo de ecuaciones por el método algebraico y los sustenta.</p> <p>Solucione problemas sobre gases ideales y reales</p>
--	---	--	--	---	--

CICLO IV GRADO 11°

CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Química

<p>ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.</p>
<p>ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: Educación Sexual</p>
<p>ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de si mismo y de su medio.</p>
<p>ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL CICLO: Fomentar el uso de la teoría científica para demostrar y comprobar fenómenos de la naturaleza.</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones. Desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes, que les permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano</p>

integral, equitativo y sostenible que le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad y la naturaleza armónica con la preservación de la vida en el planeta

OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.

PERIODO: 1					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
QUÍMICA	Repaso general de la química inorgánica. Balanceo de ecuaciones por los diferentes métodos existentes Gases Teorías de los gases Reconocimiento de los elementos químicos reacciones funciones y usos	Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes. Socialización de las consultas con orientación del docente. Síntesis teórica a cargo del docente	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase 	<p>Logro:</p> <p>Balanea formulas químicas por los diferentes métodos existentes.</p> <p>Indicador</p> <p>Elabora ejercicios correctamente aplicando los distintos métodos de balanceo de ecuaciones.</p> <p>Des Reconocer las generalidades del átomo de carbono como base de la química orgánica.</p> <p>Indicadores: Elabora el átomo con sus partes.</p>	<p>Explique el balanceo de ecuaciones a través de los distintos métodos.</p> <p>Elabora ejercicios de balanceo de ecuaciones, utilizando los diferentes métodos.</p> <p>Elabore 10 problemas de gases aplicando las teorías para gases reales e ideales.</p> <p>Entregar la estructura del átomo en plastilina.</p> <p>Dibujar los diferentes modelos atómicos en</p>
AMBIENTE	EL ÁTOMO DE CARBONO ¿Cuál es la configuración electrónica del átomo? ¿Cómo reacciona el átomo frente a otros átomos de la tabla periódica? La historia del átomo de	Experiencia de laboratorio Siguiendo las indicaciones de la enseñanza para la COMPRENSIÓN, se realizaron las siguientes actividades:			

BIOQUIMICA	<p>carbono en la evolución del hombre.</p> <p>Características físicas y químicas de átomo de carbono</p> <p>Hibridación, Tipos de reacciones orgánicas</p> <p>Compuesto orgánicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadenas lineales, y circulares. - Átomo carboxilo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generación de preguntas problémicas para enfocar tópicos de interés en los estudiantes. 2. Desarrollo de consultas sobre temáticas seleccionadas. Se hace a partir de un texto guía: LAS MARAVILLAS DEL CUERPO HUMANO. 3. Puesta en común de las diversas consultas y mapas conceptuales. 4. Elaboración de modelos de organismos vivos desde sus preconceptos y premisas. 5. Creación de nuevos organismos. 6. Elaboración de bitácoras y biografías de los nuevos organismos 	<ul style="list-style-type: none"> • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. <p>CALIDAD DEL TRABAJO.</p> <p>Se evalúa el nivel de consulta hecha por los estudiantes. Así como la calidad de las tareas y manejo o dominio del tema. Se valora de forma individual el trabajo realizado.</p>	<p>Enuncia las características químicas y físicas del átomo de carbono.</p> <p>Identificar el impacto de la química del carbono en los equilibrios ambientales</p> <p>Logro: Analizar la composición química de sustancias orgánica en el desarrollo del cuerpo humano.</p> <p>Indicadores : Identifica los procesos bioquímicos en el ser humano.</p> <p>Analizar las patologías generadas por los procesos bioquímicos.</p> <p>Identifica las proteínas como la base fundamental en la estructura de los seres vivos.</p>	<p>el cuaderno y explicar cada uno de ellos.</p> <p>Elaborar un trabajo escrito, sustentar por medio de diapositivas los diferentes ciclos bioquímicos en los seres vivo</p> <p>Diseñar el ciclo de la glicolisis en plastilina.</p> <p>Elabora un mapa conceptual sobre las enfermedades de cada uno de los ciclos bioquímicos.</p> <p>Elabora un diagrama sobre la formación de aminoácidos gracias a la unión proteica.</p>
PERIODO: 2					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)

<p>QUIMICA AMBIENTE BIOQUIMICA</p>	<p>1.Funciones orgánicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Carbono-carbono •Carbono-carboxilo •Carbono-Elementos electronegativos •Saturados •Insaturados •Oxigenados •Aromáticos •Halogenuro 	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación grafica de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Evaluación escrita • Exposición • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Logro: Argumentar y analizar situaciones relacionadas con las diferentes funciones de la química orgánica.</p> <p>Indicadores: Elaborar modelos de moléculas orgánicas</p> <p>Puesta en común de las diversas consultas</p> <p>Comunicar en forma oral y escrita los resultados de talleres, informes y actividades extra clase.</p> <p>Logro: Solucionar situaciones problémicas de la vida cotidiana, teóricas y experimentales, por medio de la metodología científica.</p> <p>Indicadores: Crear nuevas moléculas inorgánicas</p> <p>Elaborar informes sobre las nuevas moléculas creadas por los estudiantes.</p>	<p>Realiza moléculas orgánicas con modelos preestablecidos.</p> <p>Sustenta los diferentes talleres, informes y actividades extra clase.</p> <p>Dibuja las diferentes moléculas inorgánicas.</p> <p>Demuestra a través de prácticas de laboratorio la obtención de compuestos inorgánicos.</p> <p>Sustentan el nivel de</p>
--	--	--	---	---	---

				Analizar el impacto de los compuestos orgánicos en el ambiente.	contaminación
PERIODO: 3					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
QUIMICA AMBIENTE BIOQUIMICA	BIOQUIMICA Propiedades físicas y químicas de los bioelementos y biocompuestos. Carbohidratos. Proteínas. Lípidos. Vitaminas. Ácidos nucleicos. Bases nitrogenadas. Hormonas.	Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos. Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal. Representación e interpretación grafica de problemas. Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes. Socialización de las consultas con orientación del docente. Síntesis teórica a cargo del docente	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo El aporte del estudiante 	<p>Logro: Comprender los fundamentos celulares de la bioquímica</p> <p>Indicadores: Identifica las características que distinguen los organismos vivos de otra materia</p> <p>Argumenta la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios. Trabaja de manera organizada durante el periodo.</p> <p>Logro: Explicar las características estructurales de las</p>	<p>Sustenta la importancia de las transformaciones químicas existentes en los seres vivos</p> <p>Elabora el ciclo de la glicolisis en una cartelera y sustentarlo.</p> <p>Hacer un trabajo en diapositivas sobre el ciclo del ácido cítrico (KIEBS)</p> <p>Explica teóricamente como se reconoce las proteínas en el laboratorio.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>proteínas e identificarlas en algunos alimentos</p> <p>Indicadores: Explica la estructura de los aminoácidos y proteínas.</p> <p>Identifica la presencia de proteínas en algunos alimentos</p> <p>El estudiante trabaja de manera organizada y sistemática</p>	<p>Clasifique los aminoácidos esenciales y los no esenciales</p> <p>Escribe las formulas de los aminoácidos</p>
--	--	--	--	---	---

CICLO III GRADO sexto CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Física

ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.
ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: PEGR (Plan Escolar de Gestión Del riesgo)
ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de si mismo y de su medio.
ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.
OBJETIVO GENERAL DEL CICLO : Reconocer los conceptos fundamentales de la física de Newton
OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.
OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la

naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.

PERIODO: 1					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
La física y su representación	<p>La física con otros campos e identifica sus aportes</p> <p>Los cuerpos que constituyen el Universo y distingue cada uno de ellos.</p>	<p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	<p>Logro: Distinguir la física de las demás ciencias y su relación con otros campos.</p> <p>Indicadores: Identifica los orígenes de la física Relacionando la física con otros campos e identifica sus aportes</p> <p>Define las representaciones de la física, un modelo, una teoría y una ley.</p> <p>Compara los cuerpos que constituyen el Universo y distingue cada uno de ellos Comprendiendo y argumentando la teoría del Big-Bang y otras teorías alternativas.</p>	<p>Investigar la historia de la ciencia y el papel de la física, realizando un mapa conceptual de las ramas de la física.</p> <p>Investigar y escribir en el cuaderno que es una teoría, una hipótesis, una ley y un modelo dando un ejemplo de cada una.</p> <p>Entregar en el cuaderno la guía resuelta del sistema solar trabajada en clase.</p>
PERIODO: 2					
Eje o	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores	Planes de

Componente				(por cada logro de 3 a 5 indicadores)	mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
CINEMATICA Y DINAMICA	Marcos de referencia Conceptos cinemáticos	Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	Logro: Reconocer las diferencias de las cantidades físicas fundamentales.	Entregar en el cuaderno un trabajo donde diferencia los conceptos de masa, longitud y tiempo dando ejemplos claros de cada uno.
	Movimiento rectilíneo uniforme Movimiento rectilíneo acelerado	Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal. Representación e interpretación grafica de problemas		Indicadores: Compara los marcos de referencia y su representación gráfica.	Entregar Guía del funcionamiento de la mano humana y hacer la mano con los pitillos.
	Conceptos dinámicos Tipos de fuerzas.			Interpreta una idea de las causas que producen el movimiento.	Entregar la biografía de Newton explicando las tres leyes principales, inercia, fuerza, acción reacción.
	Representación de las fuerzas.			Identifica las principales características del movimiento.	
PERIODO: 3					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
TRABAJO, ENERGIA Y	Definición de trabajo Teorema de trabajo Definición de energía Tipos de energía Renovables y no	Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos. Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal. Representación e interpretación grafica de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante 	Logro: Analizar los tipos de energías mecánicas y su importancia en la ciencia. Indicadores: Identifica el concepto de trabajo y su función	Entregar en el cuaderno una investigación sobre el concepto de trabajo y su ecuación matemática.

POTENCIA	renovables	<p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>dentro de la naturaleza y vida cotidiana</p> <p>Distingue los distintos tipos de energía y sus beneficios a la ciencia.</p> <p>Identifica las principales características del concepto de potencia y su aplicación.</p>	<p>Investigar cómo funciona una planta hidroeléctrica donde muestre ejemplos de la utilización de la energía eléctrica en la vida cotidiana</p> <p>Entregar en el cuaderno la guía de potencia de la fotocopiadora resuelta y sustentar.</p>
----------	------------	--	--	--	--

CICLO III GRADO séptimo CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Física

ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.
ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: PEGR (Plan Escolar de Gestión Del riesgo)
ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de si mismo y de su medio.
ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.
OBJETIVO GENERAL DEL CICLO : Reconocer los conceptos fundamentales de la física de Newton
OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.
OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.

PERIODO: 1					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
La física sus orígenes y el origen del universo	<p>Relación la física con otros campos y ciencias e identifica sus aportes</p> <p>Los cuerpos que constituyen el Universo y distingue cada uno de ellos explicando la importancia de los elementos para la existencia de la vida en la tierra.</p> <p>Las diferentes teorías sobre el origen el universo</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Logro:</p> <p>Analizar la física y las demás ciencias y su relación con otros campos.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Reconoce los orígenes de la física Relacionando la física con otros campos e identifica sus aportes</p> <p>Comprende y argumenta la teoría del Big-Bang y otras teorías alternativas.</p> <p>Identifica los cuerpos que constituyen el Universo y distingue cada uno de ellos.</p>	<p>Elaborar una teoría alternativa a la teoría del big bang que explique desde sus conocimientos el origen del universo</p> <p>Investigar y escribir en el cuaderno la teoría del big bang, creacionista y del universo en expansión.</p> <p>Elaborar un modelo del sistema solar Helio céntrico y Geocéntrico, explicar cada uno.</p>
PERIODO: 2					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)

<p>MECANICA DE FLUIDOS</p>	<p>Definiciones y funcionalidades de: masa, densidad y volumen de un cuerpo.</p> <p>El concepto de presión, sus tipos y aplicaciones.</p> <p>El principio de Pascal y lo evidencia en una prensa hidráulica.</p> <p>La historia del principio de Arquímedes y sus beneficios a la física.</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de los estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación grafica de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Logro: Reconocer los conceptos de: masa, densidad, volumen y presión</p> <p>Indicadores: Diferencia los conceptos de: masa, densidad y volumen de un cuerpo.</p> <p>Identifica el concepto de presión, sus tipos y aplicaciones.</p> <p>Enuncia el principio de Pascal y lo evidencia en una prensa hidráulica.</p>	<p>Entregar en el cuaderno las definiciones de masa, densidad y volumen de un cuerpo. Y entregar 10 ejemplos de cada uno utilizándolos en la vida cotidiana</p> <p>Realiza un trabajo escrito sobre presión y como sobreviven los peces en las profundidades marinas a presiones tan fuertes, explicando por qué el hombre es incapaz de vivir a presiones muy grandes.</p> <p>Entregar en el cuaderno una investigación del principio de pascal y como este se utiliza para el funcionamiento de las máquinas para la construcción</p>
<p>PERIODO: 3</p>					
<p>Eje o Componente</p>	<p>Tema y contenidos</p>	<p>Metodología</p>	<p>Criterios de evaluación</p>	<p>Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)</p>	<p>Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)</p>

<p>TERMODINAMICA</p>	<p>Naturaleza de la materia Conceptos termodinámicos Leyes de la termodinámica Fuentes de energía térmica.</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos. Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal. Representación e interpretación grafica de problemas. Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes. Socialización de las consultas con orientación del docente. Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Evaluación escrita • Exposición • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Logro: Describir las leyes y principales variables termodinámicas. Indicadores: Diferencia el concepto de calor y temperatura. Comprende el concepto de energía térmica. Enuncia las leyes de la termodinámica y las relacionará con situaciones particulares y cotidianas.</p>	<p>Entregar en el cuaderno la respuesta a estas preguntas: ¿Qué es calor? ¿Qué es temperatura? Y que tipos de termómetros existes y sus funcionamientos. Investigue que es la energía y sus clases. Entregar las leyes de la termodinámica y el funcionamiento del motor de tres tiempos y de cuatro tiempos.</p>
----------------------	--	---	---	--	---

CICLO IV GRADO octavo CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Física

<p>ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.</p>
<p>ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: PEGR (Plan Escolar de Gestión Del riesgo)</p>
<p>ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de si mismo y de su medio.</p>
<p>ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL CICLO : Reconocer los conceptos fundamentales de la física de Newton</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.</p>

PERIODO: 1					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
Movimiento periódico	<p>Las variables del M.A.S.</p> <p>Calcular períodos de diversos osciladores típicos.</p> <p>El péndulo como un sistema oscilatorio</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación grafica de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Logro: Realizar aplicaciones a la vida diaria de los movimientos periódicos reconociendo sus ecuaciones.</p> <p>Indicadores: Utiliza la ecuación de la fuerza elástica para resolver ejercicios y graficarlos.</p> <p>Reconoce que es una onda, los tipos de ondas y su funcionamiento en la vida cotidiana.</p> <p>Resuelve ejercicios que involucran las ecuaciones del movimiento periódico</p>	<p>Entregar en papel milimetrado las gráficas y ejercicios realizados en clase.</p> <p>Entregar la guía de que es una onda realizada en clase y disponible en la fotocopiadora</p> <p>Entregar en el cuaderno la biografía de Galileo Galilei, y el funcionamiento de un reloj de péndulo con las respectivas gráficas.</p>
PERIODO: 2					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)

<p>Generalidades del sonido</p>	<p>Identificar el sonido como una onda mecánica longitudinal.</p> <p>Establecer los factores de los cuales depende la velocidad de propagación del sonido.</p> <p>Describir las características del efecto Doppler.</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación grafica de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Logro: Interpretar el sonido como una onda mecánica longitudinal, describiendo los diferentes fenómenos acústicos</p> <p>Indicadores: Identifica el sonido como una onda mecánica longitudinal.</p> <p>Establece los factores de los cuales depende la velocidad de propagación del sonido.</p> <p>Discrimina los fenómenos acústicos</p>	<p>Entregar guía resuelta de que es el sonido trabajado en clase.</p> <p>Investigar las características de generales del sonido, timbre e intensidad</p> <p>Entregar los ejercicios de velocidad del sonido realizados en clase a diferentes temperaturas y en diferentes medios.</p>
---------------------------------	---	--	---	--	---

PERIODO: 3

Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
<p>Generalidades de la luz</p>	<p>Interpretar los fenómenos ópticos a partir de la propagación rectilínea de la luz.</p> <p>Interpretar los fenómenos de refracción de la luz</p> <p>Interpretar el fenómeno de reflexión interna total de la luz.</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación grafica de problemas.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Evaluación escrita • Exposición • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación 	<p>Logro: Interpretar los fenómenos ópticos a partir de la propagación rectilínea de la luz, aplicando las diferentes leyes de la óptica</p> <p>Indicadores:</p>	<p>Escribir en el cuaderno la teoría electromagnética de la luz de Maxwell.</p> <p>Investigar la ley de Snell y resolver los ejercicios propuestos</p>

		<p>en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Explica que la luz es una onda electromagnética.</p> <p>Establece los factores de los cuales depende la velocidad de propagación de la luz</p> <p>Predice los fenómenos ópticos</p>	<p>en clase.</p> <p>Utilizar las leyes geométricas de la luz y resolver los ejercicios de clase.</p>
--	--	--	--	--	--

CICLO IV GRADO noveno CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Física

ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.
ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: PEGR (Plan Escolar de Gestión Del riesgo)
ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de si mismo y de su medio.
ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.
OBJETIVO GENERAL DEL CICLO : Reconocer los conceptos fundamentales de la física de Newton
OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.
OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la

naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.

PERIODO: 1					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
Generalidades e Introducción a la Física eléctrica	<p>Electrización de los materiales</p> <p>Cualidades de las cargas eléctricas.</p> <p>Materiales aislantes y conductores</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de los estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	<p>Logro: Reconocer los principales fenómenos eléctricos y sus cualidades.</p> <p>Indicadores: Utiliza el concepto de electrización.</p> <p>Define los tipos de cargas que existen en la electricidad, como se consiguen y que cualidades tienen.</p> <p>Diferencia las principales características entre los tipos de materiales conductores y aislantes entendiendo su utilidad en la vida cotidiana.</p>	<p>Entregar el taller de electrización con las preguntas resueltas en el cuaderno.</p> <p>Realizar el taller de cargas eléctricas con las preguntas resueltas en el cuaderno.</p> <p>Resolver la guía de materiales aislantes y conductores con las preguntas propuestas.</p>
PERIODO: 2					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)

Generalidades del electromagnetismo	<p>Relación entre la electricidad y el magnetismo.</p> <p>Importancia histórica del desarrollo del electromagnetismo</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de los estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación gráfica de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	<p>Logro: Definir el Concepto de Electrostática y electromagnetismo.</p> <p>Indicadores: Define electromagnetismo</p> <p>Identifica las características de un cuerpo magnético</p> <p>Sigue el proceso histórico del desarrollo del electromagnetismo.</p>	<p>Investigar la biografía de Charles Coulomb y hacer ejercicios de fuerza eléctrica.</p> <p>Entregar en el cuaderno resuelta la evaluación realizada en clase.</p> <p>Entregar en el cuaderno la guía de la experiencia de franklin.</p>
PERIODO: 3					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
la ley de Coulomb, Ohm, y circuitos eléctricos	<p>Examinar el papel de las pilas y las baterías en un circuito eléctrico</p> <p>Enunciar la ley de Ohm Aplicar lo estudiado a circuitos caseros sencillos</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación gráfica de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase 	<p>Logro: Comprender y observará que el magnetismo y la electricidad son diferentes manifestaciones de un mismo fenómeno.</p>	<p>Realizar un circuito simple para que encienda un led.</p> <p>Realizar con una pila de 9 voltios un electroimán.</p>

	<p>Observar el magnetismo y la electricidad como manifestaciones diferentes del mismo fenómeno.</p>	<p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Indicadores: Define que es electromagnetismo</p> <p>Identifica las características de un cuerpo magnético</p> <p>Sigue el proceso histórico del desarrollo del electromagnetismo.</p>	<p>Realizar un motor y con una pila y un imán. Escribir en el cuaderno los principios físicos que lo rigen.</p>
--	---	--	--	--	---

CICLO V GRADO Decimo CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Física

<p>ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.</p>
<p>ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: PEGR (Plan Escolar de Gestión Del riesgo)</p>
<p>ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de si mismo y de su medio.</p>
<p>ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL CICLO : Reconocer los conceptos fundamentales de la física de Newton</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la</p>

naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.

PERIODO: 1					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
Generalidades e Introducción a la Física	<p>Magnitudes fundamentales y derivadas a utilizar en Física.</p> <p>Factores de conversión y prefijos</p> <p>Vectores y sus operaciones</p> <p>Clases de movimientos rectilíneos.</p> <p>Análisis gráfico (razones de cambio).</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de los estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	<p>Logro: Comprender los fundamentos de las temáticas relacionadas con el estudio del movimiento de los cuerpos</p> <p>Indicadores: Reconoce la importancia del desarrollo histórico de la física y establece las unidades fundamentales para el tiempo, la longitud y la masa en el SI.</p> <p>Demuestra aptitud para usar la notación científica manejando los factores de conversión entre cantidades físicas</p> <p>Lee los capítulos del libro "El Gran diseño " y se plantea interrogantes sobre la lectura</p>	<p>Entregar trabajo escrito donde defina estos conceptos sus principales diferencias y sustentar lo aprendido.</p> <p>Entregar en el cuaderno los ejercicios propuestos en el taller entregado en su totalidad y sustentar</p> <p>Entregar el cuaderno completamente adelantado donde se vean las temáticas trabajadas.</p> <p>Entregar en el cuaderno adelantado con la temática propuesta y sustentar.</p> <p>Entregar taller realizado en clase resuelto en el cuaderno y sustentar.</p>

				<p>Logro: Aplicar las ecuaciones descriptivas del MRU y el MUA</p> <p>Indicadores Interpreta los conceptos de velocidad media e instantánea, rapidez media e instantánea, aceleración media e instantánea</p> <p>Deduce y aplica las ecuaciones descriptivas del Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU) y el Movimiento Uniformemente Acelerado (MUA)</p> <p>Participa activamente en clase entregando los trabajos, tareas y talleres con un cuaderno ordenado y al día.</p>	Entregar el resumen de los capítulos leídos sustentando a través de una evaluación.
--	--	--	--	---	---

PERIODO: 2

Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
Cinemática del movimiento	Clases de movimientos rectilíneos.	Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Guías de trabajo Calidad del trabajo, 	Logro: Entender y explicar la estática y dinámica de los sólidos.	Entregar en el cuaderno adelantado con la temática propuesta y sustentar.

	<p>Análisis gráfico (razones de cambio).</p> <p>Solución a situaciones específicas</p>	<p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de los estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación grafica de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Indicadores:</p> <p>Define los conceptos de fuerza aplicando lo estudiado a situaciones cotidianas en las cuales puede aplicar el concepto de fuerza.</p> <p>Interpreta el concepto de centro de masa y lo aplica a situaciones en las cuales pueda relacionar el concepto el concepto de estática de un sólido.</p> <p>Utiliza el concepto Cantidad de movimiento, impulso, energía potencial, energía cinética y a partir de ellos, describe la ley de la conservación de la energía y la cantidad de movimiento</p> <p>Logro: Entender los conceptos fundamentales relacionados con la energía mecánica.</p> <p>Indicadores</p>	<p>Entregar taller realizado en clase resuelto en el cuaderno y sustentar.</p> <p>Entregar el taller relacionando lo visto en clase y sustentar.</p> <p>Entregar trabajo escrito donde defina estos conceptos sus principales diferencias y sustentar lo aprendido.</p> <p>Entregar en el cuaderno los ejercicios propuestos en el taller entregado en su totalidad y sustentar</p> <p>Entregar el trabajo realizando el análisis de los capítulos leídos y sustenta de forma escrita.</p>
--	--	---	--	---	--

				<p>Define y aplica los conceptos de energía, trabajo y potencia.</p> <p>Interpreta el fenómeno de colisión, aplicando el concepto de conservación de la energía y la cantidad de movimiento.</p> <p>Analiza los capítulos del libro el gran diseño entregando el trabajo propuesto</p>	
PERIODO: 3					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
FLUIDOS Y TERMODINAMICA	<p>Densidad de los solidos</p> <p>Densidad en líquidos</p> <p>Presión</p> <p>Principio de pascal</p> <p>Principio de Arquímedes</p> <p>Principio De Bernoulli</p> <p>Continuidad</p> <p>Conceptualiza y clasifica las leyes termodinámicas</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación grafica de problemas.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de las estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	<p>Logro: Comprender las diferentes aplicaciones de la mecánica de líquidos y gases.</p> <p>Indicadores: Define el concepto de fluido y encuentra la relación entre líquidos y gases.</p> <p>Conoce los conceptos de volumen, densidad,</p>	<p>Entregar en el cuaderno adelantado con la temática propuesta y sustentar.</p> <p>Entregar taller realizado en clase resuelto en el cuaderno y sustentar.</p> <p>Entregar el taller relacionando lo visto en clase y sustentar.</p> <p>Entregar trabajo</p>

	<p>Interpreta las gráficas P,V,T</p>	<p>orientación del docente. Síntesis teórica a cargo del docente</p>		<p>presión y los relaciona con los líquidos Aplica los principios de pascal, Arquímedes y Bernoulli. Logro: Explicar los diferentes procesos termodinámicos Indicadores: Diferencia calor y energía térmica Define y diferencia temperatura y calor Enuncia las Leyes y los principios de la Termodinámica</p>	<p>escrito donde defina estos conceptos sus principales diferencias y sustentar lo aprendido. Entregar en el cuaderno los ejercicios propuestos en el taller entregado en su totalidad y sustentar Entregar el trabajo realizando el análisis de los capítulos leídos y sustenta de forma escrita.</p>
--	--------------------------------------	--	--	--	--

CICLO V GRADO Once CAMPO DE PENSAMIENTO: AREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA Física

<p>ARTICULACION CON EL ENFASIS INSTITUCIONAL: Sensibilización ante la naturaleza y el medio que nos rodea.</p>
<p>ARTICULACION CON EL PROYECTO TRANSVERSAL: PEGR (Plan Escolar de Gestión Del riesgo)</p>
<p>ARTICULACION CON EL PROYECTO DE CICLO: Desarrollo del trabajo en equipo y responsabilidad ante el cuidado de si mismo y de su medio.</p>
<p>ENFOQUE PEDAGOGICO INSTITUCIONAL: Constructivismo con tendencias a Aprendizaje significativo y enseñanza para la comprensión.</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL CICLO : Reconocer los conceptos fundamentales de la física de Newton</p>
<p>OBJETIVO GENERAL DEL GRADO: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.</p>

OBJETIVO GENERAL DEL CAMPO DE PENSAMIENTO/AREA/ASIGNATURA: Permitir que las estudiantes adopten una actitud curiosa y crítica frente a los fenómenos de la naturaleza, que se planteen interrogantes sobre las diferentes situaciones y sobre las aplicaciones.

PERIODO: 1					
Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
FLUIDOS Y TERMODINAMICA	Densidad de los sólidos Densidad en líquidos Presión Principio de pascal Principio de Arquímedes Principio De Bernoulli Continuidad Conceptualiza y clasifica las leyes termodinámicas Interpreta las gráficas P,V,T	Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos. Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal. Representación e interpretación gráfica de problemas. Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de los estudiantes. Socialización de las consultas con orientación del docente. Síntesis teórica a cargo del docente	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Evaluación escrita Exposición Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	Logro: Comprender las diferentes aplicaciones de la mecánica de líquidos y gases. Indicadores: Define el concepto de fluido y encuentra la relación entre líquidos y gases. Entiende los conceptos de volumen, densidad, presión y los relaciona con los líquidos Conoce los principios de pascal, Arquímedes y Bernoulli. Logro: Entender los diferentes	Entregar en el cuaderno adelantado con la temática propuesta y sustentar. Entregar taller realizado en clase resuelto en el cuaderno y sustentar. Entregar el taller relacionando lo visto en clase y sustentar. Entregar trabajo escrito donde defina estos conceptos sus principales diferencias y sustentar lo aprendido. Entregar en el cuaderno los ejercicios propuestos en el taller entregado

				<p>procesos termodinámicos</p> <p>Indicadores:</p> <p>Diferencia calor y energía térmica</p> <p>Define y diferencia temperatura y calor</p> <p>Enuncia las Leyes y los principios de la Termodinámica</p>	<p>en su totalidad y sustentar</p> <p>Entregar el trabajo realizando el análisis de los capítulos leídos y sustenta de forma escrita.</p>
--	--	--	--	---	---

PERIODO: 2

Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores (por cada logro de 3 a 5 indicadores)	Planes de mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
MOVIMIENTO PERIÓDICO Y ÓPTICA	<p>Movimiento Armónico Simple.</p> <p>Osciladores típicos que se aproximan a un MAS. Péndulo simple y Resortes</p> <p>Energía en un sistema MAS</p> <p>Leyes de reflexión y refracción a espejos y lentes</p> <p>Aplicaciones en la vida</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de los estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Tareas Guías de trabajo Calidad del trabajo, El aporte del estudiante La disposición en la clase La participación El respeto por el otro Asistencia a clases. 	<p>Logro:</p> <p>Conocer los conceptos que involucra el movimiento periódico</p> <p>Aplicando los diferentes conceptos relacionados al el sonido.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Determina las ecuaciones de posición, velocidad y aceleración del movimiento armónico simple</p> <p>Establece las</p>	<p>Resolver en el cuaderno Guía 1 de MAS y sustentar</p> <p>Entregar resueltos en el cuaderno los ejercicios planteados en la guía 2 y sustentar.</p> <p>Resolver los ejercicios propuestos en la guía 3 y sustentar.</p> <p>Resolver en el</p>

	<p>cotidiana de fenómenos de la luz (interferencia, difracción y polarización)</p>	<p>de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación grafica de problemas.</p>		<p>ecuaciones de energía potencial y cinética del movimiento armónico simple</p> <p>Establece las relaciones entre rapidez, longitud de onda y frecuencia, y resuelve problemas que involucran tales magnitudes</p> <p>Logro: Comprender los diferentes fenómenos ópticos (geométricos y físicos)</p> <p>Indicadores: Interpreta la naturaleza de las ondas sonoras y sus propiedades comunes con otras ondas</p> <p>Define el efecto Doppler e identifica algunas de sus aplicaciones</p> <p>utiliza las propiedades físicas de las ondas sonoras</p>	<p>cuaderno Guía 1 de óptica y sustentar</p> <p>En grupo tendrá que entregar en análisis del experimento asignado.</p> <p>Entregar el cuaderno completamente adelantado donde se vean las temáticas trabajadas.</p>
--	--	---	--	--	---

PERIODO: 3

Eje o Componente	Tema y contenidos	Metodología	Criterios de evaluación	Logros e indicadores	Planes de
------------------	-------------------	-------------	-------------------------	----------------------	-----------

				(por cada logro de 3 a 5 indicadores)	mejoramiento (Una actividad por cada indicador)
Generalidades e Introducción al electromagnetismo, física moderna y física cuántica.	<p>Electrización de los materiales</p> <p>Cualidades de las cargas eléctricas.</p> <p>Clasificación de materiales conductores y aislantes</p> <p>Relación entre la electricidad y el magnetismo.</p> <p>Importancia histórica del desarrollo del electromagnetismo</p> <p>Observa el magnetismo y la electricidad como manifestaciones diferentes del mismo fenómeno.</p> <p>Física moderna generalidades</p> <p>Física cuántica generalidades</p>	<p>Lectura: interpretación y análisis de textos y artículos científicos.</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas de aplicación en forma individual y grupal.</p> <p>Representación e interpretación gráfica de problemas.</p> <p>Consulta previa de las temáticas a tratar en clase por parte de los estudiantes.</p> <p>Socialización de las consultas con orientación del docente.</p> <p>Síntesis teórica a cargo del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Tareas • Evaluación escrita • Exposición • Guías de trabajo • Calidad del trabajo, • El aporte del estudiante • La disposición en la clase • La participación • El respeto por el otro • Asistencia a clases. 	<p>Logro: Reconocer la relación existente entre los fenómenos eléctricos y magnéticos</p> <p>Indicadores: Define carga eléctrica, campo y potencial eléctrico</p> <p>Aplica lo estudiado a circuitos sencillos</p> <p>Define Corriente y resistencia y a partir de ellos, describe la ley de Ohm</p> <p>Logro: Reconocer el desarrollo histórico de la física cuántica.</p> <p>Indicadores: interpreta el fenómeno de inducción electromagnética y la naturaleza de los campos magnéticos</p> <p>Identifica la cuantización</p>	<p>Resolver en el cuaderno los talleres de electrización, cargas eléctricas y materiales aislantes y conductores.</p> <p>Entregar resueltos en el cuaderno los ejercicios planteados de fuerza eléctrica hechos en clase</p> <p>Realizar un circuito sencillo donde con una pila de 9 voltios prendan uno o varios leds.</p> <p>Resolver en el cuaderno Guía 1 de electromagnetismo y sustentar</p> <p>Entregar ejercicios en el cuaderno adelantado y sustentar.</p> <p>Entregar el cuaderno completamente adelantado donde se vean las temáticas</p>

COLEGIO "ESCUELA NACIONAL DE COMERCIO"
Institución Educativa Distrital
"Formación de Jóvenes Emprendedores Siglo XXI"

				de la energía y entiende la dualidad onda – partícula Utiliza los conceptos de fisión y fusión Conoce los postulados de la relatividad	trabajadas. Entregar exposición sobre el tema.
--	--	--	--	--	---