
	<p align="center"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b>  <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ

### DISEÑO CURRICULAR CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

#### DOCENTES RESPONSABLES:

**María Escolástica Asprilla Valencia**

**William Zapata**



**José René Pabón Agudelo**

**Daniela Paniagua Fernández**

#### JORNADA:

**Mañana**

**2018**

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

## 1. PRESENTACIÓN:

Con los conceptos de Ciencias Naturales y Educación Ambiental pretendemos contribuir con la formación de una concepción científica del universo por parte de los y las estudiantes. Lo fundamental en este caso no es la acumulación de un conjunto de conocimientos sino una formación integral, íntima con los elementos sociales y naturales de nuestra región o zona donde vivimos, como promulga la ley.

En cuanto a la asignatura de educación ambiental, tenemos en cuenta los cambios y la conservación de los distintos componentes que interaccionan en los ecosistemas que nos rodean, lo mismo que la dinámica energética, de los biomas, las comunidades, las poblaciones y los individuos para hacer del estudiante una persona capaz de conservar y utilizar en forma sostenible los recursos naturales.



Desde lo social proporciona una formación integral y eficiente para la vida, mediante la búsqueda de conocimiento y el desarrollo de las habilidades que requiere la formación de un hombre crítico que se apropie del conocimiento desde una concepción científica con miras a plantear soluciones a la problemática de su entorno. Respetuoso de los valores humanos, con gran capital axiológico y sentido de pertenencia.

## 2. FINES Y OBJETIVOS DEL SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO:

Con el fin de mostrar la coherencia que debe existir entre las intencionalidades educativas institucionales y las propuestas por el sistema educativo Colombiano, les aportamos lo que establece la Ley General de Educación y la constitución en sus artículos (67, 79, 88 y 95).

**Fines de la Educación:** Se toman como referentes los lineamientos curriculares propuestos por el ministerio de educación nacional y de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

1. La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad., así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
2. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos, y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales, adecuados para el desarrollo del saber.
3. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
4. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico, y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural, y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
5. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la nación.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

6. La formación de la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
7. La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación el deporte y la utilización del tiempo libre, y la promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.
8. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

### 3. OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL:

Que el estudiante desarrolle un pensamiento científico que le 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.



#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Que el estudiante desarrolle la capacidad de:

1. Construir teorías acerca del mundo natural.
2. Formular hipótesis derivadas de sus teorías.
3. Diseñar experimentos que pongan a prueba sus hipótesis y teorías.
4. Argumentar con honestidad y sinceridad en favor o en contra de teorías, diseños experimentales, conclusiones y supuestos dentro de un ambiente de respeto por la persona de sus compañeros y del profesor.
5. Imaginar nuevas alternativas, nuevas posibilidades en el momento de resolver un problema, de formular una hipótesis o diseñar un experimento.
6. Hacer observaciones cuidadosas.
7. Trabajar seria y dedicadamente en la prueba de una hipótesis, en el diseño de un experimento, en la toma de medidas y en general en cualquier actividad propia de las ciencias.
8. Contribuir con la construcción de una conciencia ambiental en el estudiante que le permita tomar parte activa y responsable en toda actividad a su alcance dirigida a la conservación de la vida en el planeta. Contribuir con el desarrollo de una concepción en el estudiante de la técnica y la tecnología como productos culturales que pueden y deben ser utilizados para el beneficio humano dentro del contexto de un desarrollo sostenible.

### 4. MAPA DE RELACIONES.

A la fecha de realización de la malla curricular del área, sólo se encontraban disponibles los mapas de relaciones para Básica Primaria, por lo tanto, está pendiente actualizar este punto cuando se tenga acceso a los mapas de relaciones para Básica Secundaria y Media.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>	VERSION: 2

## 5. MARCO CONCEPTUAL:

### 5.1 Referente Filosófico y Epistemológico

El término ciencia es un término esquivo tal como afirma Mason "...si quisiéramos definir lo que la ciencia ha sido..., hallaríamos difícil formular una definición válida para todos los tiempos". En el siglo XIX se entendía la ciencia como la observación directa de los hechos, entendidos estos como fenómenos sujetos a las leyes naturales invariables. El científico, entonces debía descubrir las leyes de la naturaleza, demostrarlas y verificarlas por medio de experimentos y procedimientos repetibles. Así, se creía que las grandes verdades de la ciencia ya estaban siendo descubiertas y en muy poco tiempo se completarían.

A principio del siglo XX, esta concepción de ciencia empezó a reevaluarse al poner el acento en quien explora la realidad y vislumbrar que lo que hace ese hombre o mujer cuando indaga el mundo es asignar significado a su experiencia y construir modelos que buscan explicar fragmentos de la realidad a partir de una interacción permanente con el objeto que se está estudiando. Así se llega a considerar que la verdad no está dada, que está en permanente construcción y re significación: los paradigmas, las teorías y los métodos de comprensión de la realidad (natural o social) son aproximaciones que corresponden a determinados momentos históricos –culturales que se transforman con el desarrollo mismo de las sociedades.




En la actualidad más que hablar de la ciencia en singular, se habla de disciplinas científicas, consideradas como cuerpos de conocimientos que se desarrollan en el marco de teorías que dirigen la investigación. De esta manera la psicología, la física, la biología, la geografía, la historia, entre otros, intentan no solo hacer descripciones de sucesos de la realidad o presidir acontecimientos bajo ciertas condiciones, sino y fundamentalmente, comprender lo que ocurre en el mundo, la compleja trama de relaciones que existe entre diversos elementos, la interrelación entre los hechos, las razones que se ocultan tras los eventos.

Como lo dijera Thomas Kuhn, podemos entender la llamada "Verdad científica" como un conjunto de paradigmas provisionales, susceptibles de ser evaluados y reemplazados por nuevos paradigmas. Ya no se habla entonces de las leyes universales, sino de hipótesis útiles para incrementar el conocimiento. O, en palabras de Carr "...los científicos (...) abrigan la esperanza más modesta de avanzar progresivamente de una hipótesis parcial a la siguiente, aislando sus hechos al pasarlos por el tamiz de sus interpretaciones, y verificando estas con los hechos".

En efecto la actividad científica estas dada principalmente por un proceso continuo de formulaciones de hipótesis y diseños de trayectorias investigativas para su constatación cuyo principal propósito es la búsqueda rigurosa de explicaciones y comprensiones alternativas a las dadas hasta el momento, que los conduzcan a un conocimiento más sólido, más complejo, más profundo de aquello que está siendo objeto de estudio. Hacer ciencia, hoy en día es una actitud con metodologías no sujetas a reglas fijas ni ordenadas, ni universales, sino a procesos de indagación más flexibles y reflexivos que realizan hombres y mujeres inmersos en realidades sociales, económicas y políticas muy variadas y en las que se mueven intereses de diferente índole.

### 5.2 El mundo de la vida: punto de partida y de llegada

El sentido del área de ciencias naturales y educación ambiental es precisamente el de ofrecerle a los estudiantes colombianos la posibilidad de conocer los procesos físicos, químicos y biológicos y su relación con los procesos culturales, en especial aquellos que tienen la capacidad de afectar el carácter armónico del ambiente. Este

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	  CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

conocimiento debe darse en el estudiante en forma tal que pueda entender los procesos evolutivos que hicieron posible que hoy existamos como especie cultural y de apropiarse de ese acervo de conocimientos que le permiten ejercer un control sobre su entorno, siempre acompañado por una actitud de humildad que le haga ser consciente siempre de sus grandes limitaciones y de los peligros que un ejercicio irresponsable de este poder sobre la naturaleza puede tener.

### 5.3 Ciencia, tecnología y practicidad

La diferencia entre ciencia y tecnología se encuentra en las perspectivas de aplicación de los conocimientos a la solución de problemas prácticos.

### 5.4 Naturaleza de la ciencia

La ciencia es ante todo un sistema inacabado en permanente construcción y destrucción: se construyen nuevas teorías en detrimento de las anteriores que no pueden competir en poder explicativo. Con las nuevas teorías nacen nuevos conceptos y surgen nuevas realidades y las viejas entran a hacer parte del mundo de las "antiguas creencias" que, en ocasiones, se conciben como fantasías pueriles.

### 5.5 Referente Sociológico



#### 5.5.1 Contexto escolar:

Entre las misiones de la escuela está la de construir, vivificar y consolidar valores y en general la cultura. La escuela aprovecha el conocimiento común y las experiencias previas de los alumnos para que éstos en un proceso de transformación vayan construyendo conocimiento científico. Por tanto, la escuela da acceso a los diferentes saberes para socializarlos y ponerlos al servicio de la comunidad, de esta manera relacionamos la propuesta curricular con el modelo pedagógico institucional.

Puesto que el conocimiento científico nos permite reconocer la unidad, la diversidad y la interdependencia del mundo natural y social, tal como se afirma en el documento *Science for all Americans* (Ciencia para todos los americanos) de la asociación norteamericana para el desarrollo de la ciencia, una adecuada formación en ciencia fomenta el respeto por la condición humana y la naturaleza que se traduce en una capacidad para tomar decisiones en todos los ámbitos de la vida, teniendo presente sus implicaciones en cada uno de los seres que habitamos el planeta.

De igual manera, comprender quienes somos, cómo nos hemos constituido en seres humanos, qué caminos hemos recorrido, que nos caracteriza, que sentido le damos a nuestra presencia en la tierra, cómo nos organizamos socialmente, que concepciones ideológicas nos orientan, cual es nuestro papel en el desarrollo del mundo futuro, elementos que nos proporciona el conocimiento científico, permite a los seres humanos ubicarnos en un momento histórico determinado y en un contexto cultural, político e ideológico, todo lo cual orienta nuestras acciones.

Por ello, una de las metas de la formación en ciencias es educar personas que se saben parte de un todo y que conocen su complejidad como seres humanos, que son responsables de sus actuaciones que asumen posturas críticas y reflexivas ante aquello que se da por establecido, que identifica las consecuencias fundamentales de las decisiones locales y nacionales, que sustentan y debaten sus planteamientos teniendo en cuenta los aportes del conocimiento científico, que escuchan los argumentos de otros y revisan los propios a la luz de ellos, que trabajan con sus pares para buscar soluciones a situaciones problemáticas. En suma hombres y

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>	VERSION: 2

mujeres que cuenten con las herramientas para ejercer el pleno ejercicio de ciudadanía y así aportar a la consolidación de una sociedad democrática e inclusiva.

### 5.5.2 La formación de valores en la escuela

La escuela debe tomar como insumo las relaciones que se dan entre ciencia, tecnología, sociedad, cultura y medio ambiente, con el fin de reflexionar no sólo sobre sus avances y uso, sino también sobre la formación y desarrollo de mentes creativas y sensibles a los problemas, lo cual incide en la calidad de vida del hombre y en el equilibrio natural del medio ambiente. (Relacionado con la cátedra de la paz).

### 5.5.3 La escuela y la dimensión ambiental

La escuela en cuanto sistema social y democrático, debe educar para que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociales, económicos y culturales; construyan valores y actitudes positivas para el mejoramiento de las interacciones hombre-sociedad naturaleza, para un manejo adecuado de los recursos naturales y para que desarrollen las competencias básicas para resolver problemas ambientales. (Relacionado con proyectos como ambiental, cátedra de la paz, proyecto de vida)

## 6. ELEMENTOS DE ENTRADA

Para la elaboración del diseño curricular se tienen en cuenta los siguientes elementos de entrada

### A. FUNCIONALES Y DE DESEMPEÑO

Pruebas internas, pruebas saber, desempeño de las áreas, diseños previos.

### B. REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS.

Ley 115, decreto 1075, lineamientos, estándares, orientaciones pedagógicas, DBA, mallas de aprendizaje MEN, directivas ministeriales, Cátedra de la Paz.

### C. DISEÑOS PREVIOS / SIE.

Modelo pedagógico, plan de área, proyectos pedagógicos.

### D. NORMAS O CÓDIGOS DE PRÁCTICAS QUE LA I.E SE HA COMPROMETIDO A IMPLEMENTAR.

Proyecto de inclusión, proyecto de vida, proyecto de convivencia, contexto de egresados para potenciar aquellas habilidades que destacan los estudiantes al finalizar el bachillerato, observaciones de las asesoras pedagógicas.



### E. CONSECUENCIAS POTENCIALES DE FALLAR DEBIDO A LA NATURALEZA DEL SERVICIO EDUCATIVO.

Controlar los cambios del diseño y del desarrollo, Implementar proyectos pedagógicos, acciones para prevenir riesgos en relación con el diseño.

## 7. CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS

En la Institución Educativa los Gómez se considera el modelo Pedagógico como una herramienta flexible, que permite al docente aplicar diversas teorías y postulados acorde al momento, contexto y situación de enseñanza aprendizaje. De



	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2



acuerdo a lo anterior se adopta un *modelo pedagógico integral con un enfoque social*, donde se privilegia el aprendizaje; la posición activa del estudiante en la construcción de su propio conocimiento; el papel de mediador del maestro; la relación docente estudiante basada en el diálogo. Sin descartar el método expositivo, la transmisión de contenidos enciclopédicos y técnicos, los procesos de enseñanza aprendizaje condicionados, las relaciones democráticas y los procesos de evaluación cuantitativos.

Como estrategias metodológicas se tienen en cuenta:

- Evocar hechos, términos, datos y principios de los diversos temas aprendidos.
- Utilizar generalizaciones y abstracciones frente a situaciones concretas.
- Resolver situaciones con base en conceptos aprendidos.
- Formular hipótesis que se argumenten a través de las evidencias o las relaciones causa-efecto.
- Relacionar experiencias de clase, orientadas por diferentes procesos de inducción, observación, los sentidos y la razón.
- Desarrollar actividades creativas donde se integre la teoría con la práctica.
- Estimular al estudiante como centro del acto educativo para que ame al conocimiento, dando éste de manera metódica y que aprenda haciendo, es decir activando sus sentidos.
- No avanzar mientras los conocimientos básicos no estén firmes en la mente del estudiante.
- Proceder de lo concebido a lo desconocido desde lo simple.
- Trabajar al interior de las clases con coherencia, motivación e innovación en sus estrategias, con el fin de garantizar el proceso de aprendizaje.
- Utilizar los conocimientos previos de los estudiantes, como base fundamental para la construcción del aprendizaje y garantizar la significatividad de los mismos.
- Tener en cuenta las etapas y situaciones de cada estudiante, con el fin de que sus procesos de aprendizaje sean significativos.
- Presentar al estudiante material suficientemente organizado, para que así se dé una construcción de conocimiento adecuado.
- Orientar la actividad del estudiante hacia los objetivos correlacionándose con el medio ambiente, con el fin de apropiarse de su realidad y desarrollando un espíritu de conservación.
- Hacer énfasis en el uso del lenguaje en los estudiantes como un instrumento imprescindible, para el desarrollo del conocimiento.
- La relación maestro-estudiante, se debe caracterizar por la intervención pedagógica donde se debe incidir en la actividad mental y **constructiva** del estudiante, creando las condiciones favorables para que los esquemas del conocimiento (con sus significados asociados) se reconstruyan, facilitando al estudiante el "aprender a aprender", es decir, "autorregular" sus aprendizajes, acorde a sus diferencias cognitivas, sus estilos o hábitos de procesamiento de información, sus redes conceptuales, sus estrategias de aprendizaje, sus competencias y su inteligencia.

## 8. RECURSOS

Se utilizarán tecnologías de la información y comunicación (TICS) y material didáctico que ofrece el contexto, de forma que se innove en estrategias

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

metodológicas que motiven a los estudiantes a contribuir a la construcción de su conocimiento.

**a. Físicos:** Todo lo relacionado con TIC, implementos de laboratorio, fotocopias, periódicos, textos guías.

**b. Humanos:** Docentes y estudiantes

## 9. DIAGNÓSTICO

Al inicio del año escolar se realiza el diagnóstico del área teniendo en cuenta los resultados en pruebas Saber, día E, Instruimos, análisis de aprobación del área, fortalezas identificadas y oportunidades de mejora, estos elementos son consignados en el formato plan de mejoramiento y acorde al mismo se desarrollan las estrategias y actividades tendientes a mejorar los resultados del área.

## 10. EVALUACIÓN



Al inicio de cada año escolar se elabora una evaluación diagnóstica para determinar aquellos estudiantes que no poseen las competencias para comenzar un nuevo aprendizaje y nivelarlos, así mismo este diagnóstico brindara al docente el punto de partida en su plan de aula.

La evaluación de la Institución educativa los Gómez ha de ser continua, formativa, inclusiva, equitativa, integral y permanente y se utilizará una evaluación cualitativa.

La evaluación contemplará los componentes cognitivo, procedimental y actitudinal; estos dos últimos serán descritos para el año lectivo 2018.



COMPONENTE PROCEDIMENTAL	COMPONENTE ACTITUDINAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de algunos conceptos físicos, químicos y biológicos.</li> <li>• Descripción de condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</li> <li>• Explicación de la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</li> <li>• Uso adecuado del lenguaje propio de las ciencias.</li> <li>• Uso las matemáticas como una herramienta para analizar, organizar y presentar datos.</li> <li>• Evaluación del potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en el desarrollo tecnológico y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.</li> <li>• Formulación de hipótesis con base en la observación, el conocimiento cotidiano, las teorías y los modelos científicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en las actividades de clase.</li> <li>• Disposición para el trabajo en equipo y respeto por la opinión de sus compañeros.</li> <li>• Profundización e indagación sobre temas de interés general de Ciencias Naturales</li> <li>• Cuidado y respeto por el medio ambiente, y manejo responsable de los recursos naturales.</li> <li>• Escucha activamente a los compañeros reconociendo la importancia de la escucha y de la apertura al cambio como medio para modificar los pensamientos ante argumentos sólidos presentados.</li> <li>• Reconocimiento de la importancia de las Ciencias Naturales en los avances tecnológicos de la humanidad.</li> </ul>



	<p align="center"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b>  <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

# SECUNDARIA

**DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO.**

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

**GRADO: 6**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 1**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	Reconozco la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes	Organelos celulares y sus funciones. Diferencias estructurales entre la célula animal y vegetal.	Reconocimiento de la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.
	<b>Comunicación</b>	Entorno Físico  (DBA 1) Comprende cómo los cuerpos pueden ser cargados eléctricamente asociando esta carga a efectos de atracción y repulsión.	Propiedades de la materia  Electrostática: Cargas eléctricas Fuerza eléctrica	Descripción de las propiedades de la materia y de los diferentes modelos que explican su estructura.  Identificación de cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen.
<b>Representación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Reconozco los métodos y la importancia de conservar los alimentos.	Conservación de los alimentos.	Reconocimiento de mecanismos usados para la conservación de los alimentos.

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**

*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*






CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz)	Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.	Trabajo en grupo.	Reconocimiento y respeto por las funciones que tienen en el grupo las demás personas.
--	---	--	-------------------	---

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	  CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

**GRADO: 6**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 2**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
Investigación	Entorno Vivo	(DBA 4) Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.	Membrana celular.  Transporte celular: ósmosis y difusión.	Clasificación de membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias
	Entorno Físico	(DBA 3) Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).	Definición de sustancias (elemento, compuesto, sustancia pura y mezcla)	Diferenciación entre sustancias puras (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano.
Representación		DBA 1) Comprende cómo los cuerpos pueden ser cargados eléctricamente asociando esta carga a	Corriente eléctrica y circuitos eléctricos	Reconocimiento de la conducción de electricidad en distintos tipos de materiales.  Identificación de las funciones de los componentes de un circuito eléctrico.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**  
*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*





CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	efectos de atracción y repulsión.  Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos	Recursos renovables y no renovables.	Reconocimiento de los recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.
<b>Comunicación</b>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos.	Escucho activamente a mis compañeros y reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.	La escucha como medio de enriquecimiento de los conocimientos.	Aceptación de la importancia de la escucha y de la apertura al cambio como medio para modificar los pensamientos ante argumentos sólido
<b>Representación</b>	(Cátedra de la paz)			

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

**GRADO: 6**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 3**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	<p>Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.</p> <p>Determino la importancia biológica de ciertos compuestos necesarios para los seres vivos</p>	<p>Nutrición para organismos autótrofos y heterótrofos.</p> <p>Biomoléculas: carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales.</p>	<p>Comprensión de los diferentes procesos asociados a la nutrición de los seres vivos.</p> <p>Determinación de la importancia biológica de ciertos compuestos necesarios para los seres vivos.</p>
	<b>Comunicación</b>	Entorno Físico	<p>Métodos de separación de mezclas.</p> <p>Electricidad y magnetismo</p>	<p>Identificación de los métodos de separación de mezclas, según las propiedades de las sustancias.</p> <p>Reconocimiento de los fenómenos magnéticos y asociación de la presencia de campos magnéticos a cargas eléctricas en movimiento.</p>
<b>Representación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	<p>Justifico la importancia del trabajo en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas.</p> <p>Tomo decisiones sobre</p>	<p>Tecnología movimiento y trabajo.</p>	<p>Explicación de la importancia del movimiento y el trabajo en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas.</p>



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**

*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*



CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

**DISEÑO CURRICULAR**

VERSION: 2

	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz)	alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.	Hábitos alimenticios y prácticas de ejercicio que favorecen la salud.	Evaluación de hábitos alimenticios y prácticas de ejercicio que favorecen la salud
--	---	---	---	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	  CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

GRADO: 6°

INTENSIDAD HORARIA: 5 horas

PERIODO: 4

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>          <b>Comunicación</b>          <b>Representación</b>	Entorno Vivo          Entorno Físico	<p>Comprendo la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.</p> <p>Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.</p> <p>Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico</p>	<p>Categorías taxonómicas: reinos de la naturaleza</p> <p>Teorías y modelos atómicos Modelo actual del átomo</p> <p>Aplicaciones de la electricidad y el magnetismo.</p>	<p>.Clasificación de los seres vivos del entorno de acuerdo con las características de los diferentes grupos taxonómicos.</p> <p>Comprensión de la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.</p> <p>Distinción de las principales teorías y modelos atómicos.</p> <p>Identificación y establecimiento de las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.</p>

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ***"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*




CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

**DISEÑO CURRICULAR**

VERSION: 2

<b>Investigación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Establezco relaciones entre diferentes contaminantes del suelo, agua y aire.	Contaminación ambiental.	Establecimiento de relaciones entre los diferentes contaminantes del suelo, el agua y el aire.
<b>Comunicación</b>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos.	Cumpló mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.	Normas sobre trabajo en grupo.	Reconocimiento y respeto por las funciones que tienen en el grupo las demás personas.
<b>Representación</b>	(Cátedra de la paz)	.		

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434	
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2	

**GRADO: 7°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 1**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	<p>Describo los Tejidos animales y vegetales</p> <p>Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos: respiración.</p>	<p>Tejidos Animales y Vegetales</p> <p>Respiración en los seres vivos</p>	<p>Descripción de los tejidos vegetales y animales</p> <p>Descripción de los diferentes mecanismos de respiración en los seres vivos.</p>
	Entorno Físico	<p>Describo las principales características de los átomos. Identifico las principales teorías atómicas.</p> <p>(DBA 1) Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido).</p>	<p>Características de la tabla periódica.</p> <p>Formas de energía mecánica: energía cinética y potencial. Conservación de la energía.</p>	<p>Identificación del átomo como parte fundamental de la materia.</p> <p>Identifica las formas de energía mecánica (cinética y potencial) que tienen lugar en diferentes puntos del movimiento en un sistema mecánico (caída libre, montaña rusa, péndulo).</p> <p>Representación gráfica de las energías cinética y potencial gravitacional en función del tiempo.</p>
<b>Comunicación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Identifico avances tecnológicos en medicina deportiva y el uso de las ciencias naturales en su desarrollo.	Medicina, deporte y salud.	Identificación de avances tecnológicos en medicina deportiva y el uso de las ciencias naturales en su desarrollo.
<b>Representación</b>				



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**  
*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*






CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<p><b>Investigación</b></p> <p><b>Comunicación</b></p> <p><b>Representación</b></p>	<p>Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales.          Resolución pacífica de conflictos.          (Cátedra de la paz)</p>	<p>Acepto el escepticismo de mis compañeros ante la información que presento.</p>	<p>La seguridad en sí mismo como medio para aceptar el escepticismo de los demás ante la información que se presenta</p>	<p>Reconocimiento del escepticismo de los compañeros y compañeras ante la información presentada.</p>
---	--	---	--	---

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> "Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"	 CO-SC-CER352434	
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2	




**GRADO: 7°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**




**PERIODO: 2**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.	Sistema circulatorio y Sistema excretor.	Explicación de las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.
	Entorno Físico	(DBA 2) Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.	La tabla periódica: propiedades y distribución.	Ubicación de los elementos en la Tabla Periódica con relación a los números atómicos (Z) y másicos (A).  Uso de modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su relación con su ubicación en la Tabla Periódica.
		(DBA 1) Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido).	Trabajo, potencia y energía.	Relación de la energía con el movimiento de los cuerpos.
<b>Comunicación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.	Avances Científicos aplicados a las ciencias.	Reconocimiento de los avances científicos que se han desarrollado para conocer el universo.
<b>Representación</b>		Me informo para participar en		



	<p align="center"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b>  <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	  CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>	VERSION: 2

<b>Investigación</b>  <b>Comunicación</b>  <b>Representación</b>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz)	debates sobre temas de interés general en ciencias.	Importancia de estar informado para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.	Reconocimiento de la importancia de estar informado para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.
--	---	---	---	--




	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> "Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"	 CO-SC-CER352434	
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2	

**GRADO: 7°**




**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 3**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	<p>Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.</p> <p>(DBA 4) Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas</p>	<p>Ecosistemas y equilibrio entre las poblaciones.</p> <p>Ciclos Biogeoquímicos.</p>	<p>.Descripción de los diferentes ecosistemas y las dinámicas entre poblaciones.</p> <p>Comprensión de la relación entre los ciclos del carbon, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.</p>
	<b>Comunicación</b>	Entorno Físico	<p>Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos a partir de la configuración electrónica.</p> <p>Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales.</p>	<p>Distribución electrónica.</p> <p>La gravitación universal.</p>
<b>Representación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	<p>Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria y en la salud.</p> <p>Cuido, respeto y exijo respeto</p>	<p>Microorganismos en la industria y en la salud.</p>	<p>Identificación de los grupos de microorganismos a partir de sus características generales y su importancia en la salud y la industria.</p>

	<p align="center"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b>  <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	  CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>	VERSION: 2

<p><b>Investigación</b></p> <p><b>Comunicación</b></p> <p><b>Representación</b></p>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz).	por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.	Respeto por el propio cuerpo y por los cambios corporales que viven los seres vivos.	Distinción de los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.
---	--	---	--	---

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> "Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"	 CO-SC-CER352434	
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2	

**GRADO: 7°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 4**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	<p>Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.</p> <p>Reconozco ecosistemas de Colombia y establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en dichas zonas.</p>	<p>Origen del universo y de la vida.</p> <p>Ecosistemas colombianos y sus organismos adaptados.</p>	<p>Reconocimiento de las diversas teorías del origen del universo y de la vida.</p> <p>Descripción de las características generales de los ecosistemas en Colombia y los organismos que los habitan.</p>
	<b>Comunicación</b>	<p>(DBA 3) Comprendo que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciono con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.</p>	<p>Cadenas y redes tróficas Flujos de materia y energía.</p> <p>Procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.</p>	<p>Explicación de los tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Comparación del proceso de fotosíntesis con el de respiración celular, considerando sus reactivos y productos y su función en los organismos.</p>
<b>Representación</b>	Entorno Físico	<p>Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas.</p> <p>Describo el proceso de formación y extinción de estrellas.</p>	<p>Enlace químico.</p> <p>Evolución estelar Clasificación estelar Modelos de evolución estelar</p>	<p>Identificación de los tipos de enlaces químicos</p> <p>Reconocimiento de que, tanto la clasificación, como la evolución de una estrella dependen de la masa de la estrella en el momento de su formación.</p>



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**  
*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*





CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Identifico adelantos científicos y su aporte a la medicina.	Relaciones que se establecen entre la transmisión de enfermedades y las medidas de prevención y control tecnológicas.	Identificación de adelantos científicos y su aporte a la medicina.
<b>Comunicación</b>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos.	Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.	La escucha activa como medio para enriquecer los conocimientos.	Deducción de la importancia de la escucha y de la apertura al cambio como medio para modificar los pensamientos ante argumentos sólidos presentados
<b>Representación</b>	(Cátedra de la paz)			

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> "Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

**GRADO: 8°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 1**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	Reconozco la importancia de la división celular en la vida.	División celular: ciclo celular Mitosis y meiosis  Reproducción asexual y sexual.	Reconocimiento de la importancia de la estructura e importancia de la división celular y sus etapas.  Comparación entre reproducción sexual y asexual
	Entorno Físico	Identifico las reglas empleados para el correcto nombramiento de las principales funciones químicas.	Funciones químicas inorgánicas: óxidos, ácidos, bases y sales	Identificación de las reglas empleadas para el correcto nombramiento de las principales funciones químicas.
<b>Comunicación</b>		Identifico la temperatura como una medida de la energía interna de un cuerpo.	Calor y temperatura Escalas de temperatura Transferencia de calor	Identificación de la temperatura como una medida de la energía interna de un cuerpo.  Reconocimiento de las diferentes escalas de temperatura.
	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Reconozco los efectos nocivos en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y alcohol.	Sustancias psicoactivas.	Reconocimiento de los efectos nocivos en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y alcohol.
<b>Representación</b>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales.	Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás	Normas para el cumplimiento de las funciones de los integrantes de un grupo de trabajo.	Cumplimiento de las funciones de los integrantes de un grupo de trabajo.





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**

*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*





CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

	Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz)	personas.		
--	--	-----------	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

**GRADO: 8°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 2**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
Investigación	Entorno Vivo	(DBA 5) Analiza la reproducción (asexual, sexual) de distintos grupos de seres vivos y su importancia para la preservación de la vida en el planeta.	Reproducción de los seres vivos.  Sistema reproductor (masculino y femenino).	Comparación de diferentes sistemas de reproducción.  Determinación de las características de la reproducción en humanos.
	Entorno Físico	(DBA 2) Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes).  Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para	Reacciones químicas.          Dilatación Térmica	Explicación con esquemas, dada una reacción química, de cómo se recombinan los átomos de cada molécula para generar moléculas nuevas.          Establecimiento de relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y expresarlos matemáticamente.
Comunicación				
Representación				



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**  
*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*






CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<p><b>Investigación</b></p> <p><b>Comunicación</b></p> <p><b>Representación</b></p>	<p>Ciencia, Tecnología y Sociedad</p> <p>Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz)</p>	<p>predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente.</p> <p>Identifico y explico medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>	<p>Enfermedades de transmisión sexual y métodos de planificación.</p> <p>Importancia de estar informado para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>	<p>Identificación de las medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>Reconocimiento de la importancia de estar informado para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>
---	--	--	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434	
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2	

**GRADO: 8°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 3**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	Argumento la relación de la herencia y su importancia en la evolución y variabilidad genética.	Genética humana: Mutaciones Aberraciones Alteraciones cromosómicas Leyes de Mendel	Argumentación de la relación de la herencia y su importancia en la evolución y variabilidad.  Predicción de fenotipos y genotipos según las leyes de Mendel.
	Entorno Físico	Identifico algunas alteraciones y enfermedades genéticas en el ser humano.  Establezco relaciones cuantitativas y cualitativas entre los compuestos que intervienen en una ecuación química.	Enfermedades genéticas  Ecuaciones químicas	Representación por medio de ecuaciones y con el correcto uso del lenguaje químico las diferentes reacciones químicas.
<b>Comunicación</b>				
<b>Representación</b>		(DBA 1) Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (motores de combustión,	Procesos termodinámicos	Descripción del cambio en la energía interna de un sistema a partir del trabajo mecánico realizado y del calor transferido



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**  
*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*





CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>		refrigeración) por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley).		
<b>Comunicación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país	Especies en peligro de extinción.	Reconocimiento la importancia del cuidado de las especies en especial las que están en peligro de extinción.
<b>Representación</b>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz).	Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad.	Toma de decisiones responsables y compartidas sobre la sexualidad.	Análisis de la toma de decisiones responsables y compartidas sobre la sexualidad.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 <small>CO-SC-CER352434</small>
<small>CODIGO DP-FO-25</small>	<small>DISEÑO CURRICULAR</small>	<small>VERSION: 2</small>

**GRADO: 8°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 4**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
Investigación  Comunicación  Representación	Entorno Vivo	(DBA 4) Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.	Sistema endocrino.  Sistema inmune.	Relación de los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas.
	Entorno Físico	Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.  (DBA 5) Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley).	Soluciones químicas  Primera Ley de la Termodinámica	Establecimiento de relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.  Explicación de la primera ley de la termodinámica a partir de la energía interna de un sistema, el calor y el trabajo, con relación a la conservación de la energía.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**

*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*





CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

	<p>Ciencia, Tecnología y Sociedad</p> <p>Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz).</p>	<p>Identifico algunas enfermedades del Sistema inmune.</p> <p>Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p>	<p>Enfermedades asociadas al Sistema inmune.</p> <p>Autocuidado del cuerpo. Respeto por el propio cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p>	<p>Identificación algunas enfermedades del sistema inmune.</p> <p>Generalización de acciones para el cuidado y respeto por mi cuerpo y el de las demás personas</p>
--	---	--	--	---

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> "Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

**GRADO: 9°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 1**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	(DBA 5) Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el ADN, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos y reconoce su capacidad de modificación a lo largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies.	Ácidos nucleicos AND y ARN. Código genético.  Formación de proteínas: replicación, transcripción y traducción.  Leyes de Mendel.  Ingeniería genética: manipulación genética	Interpretación a partir de modelos la estructura del ADN y la forma como se expresa en los organismos, representando los pasos del proceso de traducción (es decir, de la síntesis de proteínas).  Relacionamiento de la producción de proteínas en el organismo con algunas características fenotípicas para explicar la relación entre genotipo y fenotipo.  Explicación de los principales mecanismos de cambio en el ADN (mutación y otros) identificando variaciones en la estructura de las proteínas que dan lugar a cambios en el fenotipo de los organismos y la diversidad en las poblaciones.
<b>Comunicación</b>	Entorno Físico	(DBA 2) Analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones.	Tipos de soluciones.	Explica qué factores afectan la formación de soluciones a partir de resultados obtenidos en procedimientos de preparación de soluciones de distinto tipo (insaturadas, saturadas y sobresaturadas) en los que modifica variables (temperatura, presión, cantidad de soluto y disolvente)
<b>Representación</b>		Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.	Introducción a las ondas.	Establecimiento de relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ***"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*



CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.	Manipulación genética.	Argumentación de las ventajas y desventajas de la manipulación genética.
<b>Comunicación</b>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales.	Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.	Trabajo colaborativo en los modelos científicos.	Reconocimiento de los avances científicos logrados por el hombre a lo largo de la historia.
<b>Representación</b>	Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz).			

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

**GRADO: 9°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 2**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	(DBA 6) Analiza teorías científicas sobre el origen de las especies (selección natural y ancestro común) como modelos científicos que sustentan sus explicaciones desde diferentes evidencias y argumentaciones.	Origen de las especies y teorías de evolución de las especies.	.Explicación de las evidencias que dan sustento a la teoría del ancestro común y a la de selección natural (evidencias de distribución geográfica de las especies, restos fósiles, homologías, comparación entre secuencias de ADN).  Explicación de cómo actúa la selección natural en una población que vive en un determinado ambiente, cuando existe algún factor de presión de selección (cambios en las condiciones climáticas) y su efecto en la variabilidad de fenotipos.
	Entorno Físico	(DBA 2) Analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones  Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.	Concentración de las soluciones   Movimiento armónico simple (M.A.S)	Identificación de los componentes de una solución y representación cualitativa del grado de concentración utilizando algunas expresiones matemáticas: % en volumen, % en masa, molaridad (M), molalidad (m).  Identificación de los conceptos básicos del movimiento armónico simple.
<b>Comunicación</b>				
<b>Representación</b>				



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**  
*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*





CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad.	Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.	Mecanismos de contaminación atmosférica.	Reconocimiento de los fenómenos causantes de la contaminación atmosférica.
<b>Comunicación</b>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales.	Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.	Estrategias para el manejo de residuos sólidos del colegio.	Indagación sobre estrategias para el manejo de basuras en el colegio.
<b>Representación</b>	Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz).			

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

**GRADO: 9°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 3**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	(DBA 6) Analiza teorías científicas sobre el origen de las especies (selección natural y ancestro común) como modelos científicos que sustentan sus explicaciones desde diferentes evidencias y argumentaciones.	Origen de la vida	Identificación de los procesos de transformación de los seres vivos ocurridos en cada una de las eras geológicas.  Explicación de la evolución en los seres vivos como resultado de los cambios en el material genético de estos.
	<b>Comunicación</b>	Entorno Físico	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.	Clasificación taxonómica según las características de las especies.
<b>Representación</b>			(DBA 2) Comprende que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial.	Teorías de ácidos y bases
			Reconozco el sonido como una onda mecánica.	Acústica



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**  
*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*






CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Identifico productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en actividades cotidianas.	El pH en productos cotidianos y en el cuerpo humano	Identificación de productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en sus actividades cotidianas.
<b>Comunicación</b>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz).	Cumpló mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.	Normas para el cumplimiento de las funciones de los integrantes de un grupo de trabajo	Identificación de la función individual cuando se trabaja en grupo y respeto por las funciones de las demás personas.
<b>Representación</b>				

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	  CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>	VERSION: 2

**GRADO: 9°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 4**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	Entorno Vivo	Relaciona los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas Explico la importancia del sistema nervioso en la regulación de las funciones de los seres vivos.	Sistema nervioso en los seres vivos.	Explicación del funcionamiento y la evolución del sistema nervioso en los diferentes grupos de seres vivos.
	Entorno Físico:	(DBA 2) Comprende que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial.	Escala de pH y pOH	Determinación de la acidez y la basicidad de compuestos dados, de manera cualitativa (colorimetría) y cuantitativa (escala de pH - pOH)
<b>Representación</b>		Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.	Óptica, la luz y sus características.	Reconocimiento de la luz como una onda electromagnética.  Establecimiento de relaciones entre las diferentes características de la luz.  Identificación de aplicaciones de los diferentes modelos de la luz

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**

*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*






CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Indago sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad.	Avances tecnológicos en comunicaciones.	Descripción de las aplicaciones de la tecnología en diferentes medios de comunicación.
<b>Comunicación</b>	Desarrollo de Compromisos Personales y Sociales. Resolución pacífica de conflictos. (Cátedra de la paz).	Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.	Estrategias para el manejo de residuos sólidos del colegio.	Indagación sobre estrategias para el manejo de basuras en el colegio.
<b>Representación</b>				

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> "Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"	 CO-SC-CER352434	
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2	

**GRADO: 10°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 1**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	<b>Entorno vivo</b>	Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.	Conceptos básicos de genética y de genética molecular.  Herencia y mecanismos genéticos relacionados con la biotecnología.	Explicación de la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.
	<b>Entorno Físico: Procesos químicos</b>	Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.	Química a través de la historia El método científico Escalas de temperatura Propiedades de la materia Modelos Atómicos Tabla periódica Distribución Electrónica Enlace Químico	Reconocimiento de la importancia de la química a través de la historia. Explicación de las relaciones entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza. Verificación en el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos. Utilización de la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. Explicación de la estructura de los átomos a partir de las diferentes teorías.
<b>Representación</b>	<b>Entorno Físico: Procesos físicos</b>	Reconozco las magnitudes físicas y los diferentes sistemas de medición.  Realizo conversiones de unidades y expreso los resultados con cifras significativas y/o notación científica.	Magnitudes físicas.  Conversión de unidades.  Cifras significativas y notación científica.	Reconocimiento de las magnitudes y los diferentes sistemas de medición.  Realización de conversiones de unidades, expresando los resultados con cifras significativas y/o notación científica.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**

*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*





CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>	Comprendo la relación que existe entre los conceptos de posición, desplazamiento, velocidad y aceleración en el movimiento de los cuerpos.	Movimiento rectilíneo uniforme (MRU) y movimiento uniformemente acelerado (MUA)	Comprensión de la relación que existe entre los conceptos de posición, desplazamiento, velocidad y aceleración en el movimiento de los cuerpos.
<b>Comunicación</b>	Aplico los conceptos y ecuaciones del MRU, MUA y de caída libre para la resolución de problemas.	Caída Libre	Aplicación de los conceptos y ecuaciones del MRU, MUA y de caída libre para la resolución de problemas.
<b>Representación</b>			

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> "Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

**GRADO: 10°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 2**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
Investigación  Comunicación	<b>Entorno vivo</b>	(DBA 4) Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.	¿Qué es la Biotecnología?  Técnicas biotecnológicas: Fertilización asistida Clonación reproductiva Modificación genética Terapias génicas	Descripción de las distintas técnicas biotecnológicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), explicando cómo funcionan y qué características generan en los organismos desarrollados.
	<b>Entorno Físico: Procesos químicos</b>	Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y Químicas de las sustancias. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.	Funciones y nomenclatura inorgánica.  Ecuaciones y reacciones.	Establece una relación directa entre el nombre de un compuesto y su grupo funcional.  Clasificación y nomenclatura de los compuestos de acuerdo a los enlaces químicos presentes entre los átomos que los conforman.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**  
*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*





CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>	<b>Entorno Físico: Procesos físicos</b>	Reconozco las características de las magnitudes escalares y vectoriales.	Magnitudes vectoriales.	Reconocimiento de las características de las magnitudes escalares y vectoriales.
		Realizo operaciones con vectores.	Operaciones con vectores.	Realización de operaciones con vectores.
		Describo la trayectoria del movimiento parabólico y comprendo que se compone de dos movimientos.	Movimiento parabólico.	Aplicación de los conceptos y ecuaciones del movimiento en dos dimensiones para la resolución de problemas.  Descripción de la trayectoria del movimiento parabólico y sus implicaciones vectoriales.
<b>Representación</b>		Identifico las características del movimiento circular uniforme.	Movimiento circular.	Identificación de las características del movimiento circular uniforme.

	<p align="center"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b>  <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

**GRADO: 10°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 3**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<p align="center"><b>Investigación</b></p> <p align="center"><b>Comunicación</b></p>	<p align="center"><b>Entorno vivo</b></p>	<p>(DBA 4)            Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.</p>	<p>Aplicaciones de la Biotecnología</p>	<p>Explicación de los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente)</p>
<p align="center"><b>Representación</b></p>	<p align="center"><b>Entorno Físico: Procesos químicos</b></p>	<p>( DBA 3)            Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos Inorgánicas.</p>	<p>Balanceo de Ecuaciones</p> <p>Estequiometria, Reactivo Limite y Pureza</p>	<p>Identificación de los diferentes métodos para balancear una ecuación química.</p> <p>Aplicación del concepto de rendimiento y pureza en cálculos estequiométricos.</p> <p>Conceptualización sobre las propiedades de los gases en evaluaciones tipo icfes.</p>



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**  
*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*






CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>	<b>Entorno Físico: Procesos físicos</b>	Identifico las fuerzas que actúan en el movimiento de los cuerpos.	<b>DINÁMICA:</b> Concepto de fuerza Leyes de Newton	Identificación de las fuerzas que actúan en el movimiento de los cuerpos.
<b>Comunicación</b>		Realizo el diagrama de cuerpo libre para un sistema de fuerzas que actúan sobre un cuerpo.		Realización del diagrama de cuerpo libre para un sistema de fuerzas que actúan sobre un cuerpo.
<b>Representación</b>		(DBA 1) Comprende, que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presentan cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad.		Predicción del equilibrio de un cuerpo a partir del análisis de las fuerzas que actúan sobre él (primera Ley de Newton).  Estimación, a partir de las expresiones matemáticas, de los cambios de velocidad que experimenta un cuerpo a partir de la relación entre fuerza y masa (segunda ley de Newton).  Identificación en diferentes situaciones de interacción entre cuerpos (de forma directa y a distancia), la fuerza de acción y la de reacción e indica sus valores y direcciones (tercera ley de Newton).  Aplicación de las leyes de Newton en la resolución de problemas.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> "Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"	 CO-SC-CER352434	
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2	

**GRADO: 10°**

**INTENSIDAD HORARIA: 5 horas**

**PERIODO: 4**

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	<b>Entorno vivo</b>	(DBA 4) Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.	Logros recientes de la biotecnología:  Proyecto Genoma Humano. Implicaciones éticas, sociales y ambientales.	Argumentación basada en evidencias de los impactos bioéticos, legales, sociales y ambientales generados por el uso de transgénicos, clonación y terapias génicas.
<b>Comunicación</b>		(DBA3) Analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones.	Gases ideales y reales.  Qué es una solución y tipos de Soluciones.  Coloides.	Conceptualización sobre las propiedades de los gases en evaluaciones tipo ICFES.  Conocimiento de los principios que rigen las concentraciones de los solutos.  Identifica los componentes de una solución y representa cuantitativamente el grado de concentración utilizando algunas expresiones matemáticas: % en volumen, % en masa, molaridad (M), molalidad (m).  Explicación sobre algunos cambios químicos según las unidades de concentración.
<b>Representación</b>	<b>Entorno Físico: Procesos químicos</b>			



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**  
*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*





CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

<b>Investigación</b>		Determino el torque o momento de una fuerza de un sistema.	Rotación de sólidos: Torque o momento de una fuerza	Determinación del torque o momento de una fuerza de un sistema.
		Establezco las condiciones para el equilibrio de un cuerpo rígido.		Establecimiento de las condiciones para el equilibrio de un cuerpo rígido.
<b>Comunicación</b>	<b>Entorno Físico: Procesos físicos</b>	Describo los conceptos de trabajo, potencia y energía.	Trabajo, potencia y energía	Descripción de los conceptos de trabajo, potencia y energía.
<b>Representación</b>		Describo diferentes formas en las que se manifiesta la energía mecánica.  (DBA 2) Comprendo la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte.	Conservación de la energía	Reconocimiento de diferentes formas de energía mecánica.  Predicción cualitativa y cuantitativa del movimiento de un cuerpo al hacer uso del principio de conservación de la energía mecánica en diferentes situaciones físicas.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2



GRADO: 11°

INTENSIDAD HORARIA: 5 horas

PERIODO: 1

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
Investigación	Entorno vivo	Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.	Conceptos básicos de ecología.	Establecimiento de relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema
	Entorno Físico: Procesos químicos	Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos.	Reacciones Químicas. Velocidad de una reacción. Factores que afectan la velocidad de una reacción.	Identificación de condiciones para controlar la velocidad de los cambios químicos.
		Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.	Clases de equilibrio químico.  Conceptos y teorías sobre ácido-base. Escala de pH	Caracterización de cambios químicos en condiciones de equilibrio.  Reconocimiento de la acidez o basicidad de una sustancia a partir de su PH.
Representación	Entorno Físico: Procesos físicos	Establezco diferencias entre los conceptos de calor y temperatura.  Diferencio los mecanismos de transmisión del calor.  Reconozco las leyes de la termodinámica.	Calor y temperatura Termodinámica	Establecimiento de diferencias entre los conceptos de calor y temperatura.  Diferenciación de los mecanismos de transmisión de calor.  Reconocimiento de las leyes de la termodinámica y sus aplicaciones en la vida cotidiana.






	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> "Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

GRADO: 11°

INTENSIDAD HORARIA: 5 horas

PERIODO: 2

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
Investigación	Entorno vivo	Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.	Interacciones de los seres vivos con el medio ambiente.	Explicación de diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.  Explicación y comparación de algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.
	Entorno Físico: Procesos químicos	Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.	Historia de la química orgánica. Generalidades de la química orgánica.  Grupos funcionales	Representación de las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).  Clasificación de los compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.
Representación	Entorno Físico: Procesos físicos	Identifico los principios básicos del movimiento armónico simple.	Movimiento armónico simple (MAS).	Identificación de los principios básicos del movimiento armónico simple.
		Interpreto los conceptos referentes al movimiento ondulatorio.	Ondas	Interpretación de los conceptos referentes al movimiento ondulatorio.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> "Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"	 CO-SC-CER352434	
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2	

GRADO: 11°

INTENSIDAD HORARIA: 5 horas

PERIODO: 3

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
<b>Investigación</b>	<b>Entorno vivo</b>	(DBA 5) Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económica, social, ambiental y cultural).	¿Cómo influye el ser humano en la alteración de los ecosistemas?  ¿Cómo afecta el ser humano la biodiversidad del planeta?	Argumentación con base en evidencias sobre los efectos que tienen algunas actividades humanas (contaminación, minería, ganadería, agricultura, la construcción de carreteras y ciudades, tala de bosques) en la biodiversidad del país.  Diseño y proposición de investigaciones que planteen acciones individuales y colectivas para promover el reconocimiento de las especies del entorno para evitar su tala (plantas), captura y maltrato (animales) con fines de consumo o tráfico ilegal.
<b>Comunicación</b>	<b>Entorno Físico: Procesos químicos</b>	(DBA 3) Comprendo que los diferentes mecanismos de reacciones químicas (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.	Fórmulas químicas: Valencia y número de oxidación.	Determinación de valencias y estados de oxidación de elementos y compuestos.
<b>Representación</b>			Funciones químicas	Uso de fórmulas y ecuaciones químicas para representar las reacciones entre compuestos inorgánicos (óxidos, ácidos, hidróxidos, sales) y posteriormente nombrarlos con base en la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).
			Reacciones químicas	Identificación los componentes de una reacción.  Clasificación de las reacciones químicas comprendiendo la posibilidad de la formación de compuestos.

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**

*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*





CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSION: 2

	<b>Entorno Físico: Procesos físicos</b>	(DBA 1) Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente).	Acústica  Óptica	Comprensión de la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios.
--	---	---	------------------------	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ</b> <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CODIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSION: 2

GRADO: 11°

INTENSIDAD HORARIA: 5 horas

PERIODO: 4

COMPETENCIA	COMPONENTE	DBA	ÁMBITOS CONCEPTUALES	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (COMPONENTE CONCEPTUAL)
Investigación	Entorno vivo	(DBA 5) Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económica, social, ambiental y cultural).	Colombia: País Megadiverso.	Identificación de las implicaciones que tiene para Colombia, en los ámbitos social, ambiental y cultural el hecho de ser "un país mega diverso".
	Entorno Físico: Procesos químicos	Ubico mi cuerpo y el de los seres vivos dentro del campo de la química con base en el estudio de algunas sustancias comunes.	Bioelementos y biomoléculas: Carbohidratos Lípidos Proteínas Vitaminas Aminoácidos	Identificación de algunas sustancias químicas presentes en los organismos.  Clasificación de cambios químicos en algunas sustancias como resultado de su manipulación industrial y tecnológica.  Reconocer la importancia de conservar la salud propia con base en la alimentación y el deporte.
Representación	Entorno Físico: Procesos físicos	(DBA 2) Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas.	Electrostática	Identificación del tipo de carga eléctrica (positiva o negativa) que adquiere un material cuando se somete a procedimientos de fricción o contacto  Comprensión de que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas.

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ**

*"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*



CO-SC-CER352434

CODIGO DP-FO-25

**DISEÑO CURRICULAR**

VERSION: 2

(DBA 3)  
Comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos sencillos en serie, en paralelo y mixtos.

Corriente eléctrica y circuitos eléctricos.

Determinación de las corrientes y los voltajes en elementos resistivos de un circuito eléctrico utilizando la ley de Ohm.

Identificación de configuraciones en serie, en paralelo y mixtas en diferentes circuitos representados en esquemas.

Identificación de las características de circuitos en serie y paralelo a partir de la construcción de circuitos con resistencias.