
	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ

DISEÑO CURRICULAR DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

**DOCENTES RESPONSABLES
ALBA MYRIAM ARIAS ALARCÓN**

JORNADA TARDE

2017

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

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 interactúan 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.
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.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

3 .OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA EN CIENCIAS

3.1 Objetivo general del área

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.

3.2 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 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.
9. 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. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Referente Filosófico y Epistemológico

El termino 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 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.

	<p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

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.

a. 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 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.

b. 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.

c. 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.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

4.2 Referente Sociológico

4.2.1. 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.

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 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.

4.2.2 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.

4.2.3 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.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

5. ELEMENTOS DE ENTRADA

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

A. FUNCIONALES Y DE DESEMPEÑO

Pruebas internas, pruebas saber, desempeño de las áreas.

B. REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS.

Ley 115, decreto 1075, lineamientos, estándares, orientaciones pedagógicas, DBA, 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, olimpiadas matemáticas, proyecto de convivencia, contexto de egresados para potenciar aquellas habilidades que destacan los estudiantes al finalizar el bachillerato, observaciones de las asesoras pedagógicas a los diseños de cada área.

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.



DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

Son un conjunto de saberes y habilidades acerca de lo fundamental que cada estudiante debe aprender al finalizar un grado., son una propuesta articulada de aprendizajes, dan cuenta del desarrollo progresivo de algunos conceptos a lo largo de los grados, son referentes para la planeación de una clase y son un apoyo y un complemento para la construcción y actualización de procesos curriculares.

Los derechos básicos se plantean para cada año escolar de grado primero a grado once. Se han estructurado en concordancia con los lineamientos curriculares y los estándares básicos de competencias (EBC). En este sentido, plantean una posible ruta de aprendizajes para que los estudiantes alcancen lo planteado en los EBC para cada grupo de grados. Los DBA por si solos no constituyen una propuesta curricular puesto que estos son complementados con los enfoques, metodologías, estrategias y contextos definidos en cada establecimiento educativo, en el marco de los proyectos educativos institucionales materializados en los planes de área y de aula.

Los derechos básicos del aprendizaje se han convertido en un aporte significativo para el currículo, la evaluación y las prácticas pedagógicas. Los DBA, al proponer cuáles son los aprendizajes fundamentales para cada grado son un referente central para garantizar condiciones de equidad en lo que se enseña y se evalúa a todos los niños, niñas y jóvenes de nuestro país, lo que permite generar mejores condiciones para el proceso educativo.

CÁTEDRA DE LA PAZ: ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

La educación para la paz y formación ciudadana se debe entender como un proceso transversal que se articula de manera responsable y compartida con todas las áreas del conocimiento.

La cátedra de la paz se concibe como una forma de responder a las necesidades formativas de los estudiantes en el contexto. Dado su carácter vinculante y obligatorio dentro de la educación de los estudiantes, se concibe como un espacio propio en el que se deberán confluír las distintas intenciones formativas propiciando la reflexión, el aprendizaje, el diálogo, el pensamiento crítico a partir de la implementación de mediaciones pedagógicas permitiendo que, desde las aulas escolares, se incremente una cultura de paz, basada en los requerimientos científicos de la sociedad, en el conocimiento, respeto y la exigencia de los derechos humanos, en la práctica de los deberes familiares y ciudadanos, en la disposición para la resolución pacífica de conflictos.



Por lo cual es necesario promover en los estudiantes conceptos y herramientas que los conviertan en actores activos en la protección y defensa de la riqueza cultural y natural de nuestro país, fomentando un sentido de pertenencia al territorio y de respeto por la diversidad étnica y cultural de nuestra nación.

6. METODOLOGÍA

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 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.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

- 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.

Por lo tanto en el área de ciencias naturales y educación ambiental se debe:

- Diseñar experimentos que pongan a prueba sus hipótesis y teorías.
- Imaginar nuevas alternativas, nuevas posibilidades en el momento de resolver un problema, de formular una hipótesis o diseñar un experimento.
- Construir teorías acerca del mundo natural
- Formular hipótesis derivadas de sus teorías
- Trabajar 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.
- Argumentar éticamente su propio sistema de valores a propósito de los desarrollos científicos y tecnológicos en especial de aquellos que tienen implicaciones para la conservación de la vida en el planeta.
- Contribuir con el desarrollo de una emocionalidad sana en el estudiante que le permita una relación armónica con los demás y una resistencia a las frustraciones que puedan impedirle la culminación de proyectos científicos, tecnológicos y ambientales.
- Contribuir con la construcción de una conciencia ambiental en el estudiante que le permita tomar parte activa y responsable de toda actividad 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 puedan y deban ser utilizados para el beneficio humano dentro del contexto de un desarrollo sostenible.

Algunos supuestos de base

El mejoramiento de la calidad de la enseñanza de las ciencias naturales se ve efectivamente favorecido con el compromiso real del docente, como miembro importante de la comunidad educativa.



El educador es la persona que se relaciona por medio del diálogo para permitir la participación espontánea y libre mediante la valoración de opiniones en desarrollo de la autonomía y en el empleo de alternativas pedagógicas adecuadas y basadas en la realidad.

Es el maestro, un trabajador y comunicador de cultura, del saber social (científico, tecnológico y pedagógico), intérprete de las necesidades del educando y orientador del joven en su propia formación. El maestro necesita de una sólida formación como profesional de la educación, una cultura general y una formación pedagógica y científica especializada.

La renovación pedagógica y didáctica que realicen los docentes, debe convertirse en una gran corriente transformadora de la educación en el país basada en un principio fundamental que la Misión de Ciencia y Tecnología llama LIBERTAD.

PEDAGÓGICA DEL MAESTRO entendida como el espacio autónomo para el desarrollo de su labor profesional, libertad que debe ser ejercida dentro del marco orientador del Estado (Constitución Política 1991 y Ley General de Educación.

1994), con base en los derechos de los estudiantes y en los fines superiores de la sociedad.

	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

Todo profesor (incluido el de ciencias naturales y educación ambiental) debe educar para la construcción permanente de valores adecuados a las necesidades actuales para una mejor sociedad en términos de calidad de vida.

El proceso educativo en las ciencias naturales y la educación ambiental debe ser un acto comunicativo en el que las teorías defectuosas del alumno se reestructuran en otras menos defectuosas bajo la orientación del profesor.

En la enseñanza y en el aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental, al igual que en la ciencia, muchas veces las preguntas son más importantes que las respuestas.

El lenguaje científico y la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental

Las ciencias naturales (física, química, biología, ciencias de la tierra y del espacio etc.) por ser ciencias factuales están referidas a las cosas, eventos y procesos del mundo natural.

El uso de sistemas numéricos es el único instrumento capaz de establecer relaciones cuantitativas entre las propiedades de objetos o fenómenos.

La práctica educativa debe, entonces, involucrar una acción comunicativa a través del lenguaje que permita al alumno encontrar sentido y significado, y no sea un obstáculo que bloquee al estudiante para acceder a los conocimientos científicos. Los símbolos, las fórmulas, las ecuaciones, son la síntesis de las abstracciones conceptuales científicas y como diría Einstein “La ecuación es lo último que se escribe”.

El maestro debe propiciar estrategias que favorezcan en el alumno el paso entre el uso del lenguaje blando del conocimiento común y la apropiación del lenguaje de la ciencia y la tecnología.

A raíz de las nuevas concepciones de la ciencia se ha visto la necesidad de ofrecer una formación en la cual si bien los contenidos conceptuales más importantes, también lo son las maneras de proceder de los científicos, es decir, todas aquellas acciones que se realizan en un proceso de indagación. Un resultado inicial de este viraje en la manera de concebir la enseñanza de las ciencias fue la aparición del llamado “Aprendizaje por Descubrimiento”, que suponía redescubrir lo ya descubierto.



No obstante desde una visión contemporánea de las ciencias y de su formación, existe la férrea convicción de que es necesario desarrollar las competencias de los estudiantes a partir de la conjugación de:

1. Conceptos científicos
2. Metodologías y maneras de proceder científicamente
3. Compromiso social y personal

Es necesario que el aprendizaje de las ciencias este estrechamente relacionado con la formulación de inquietudes y búsqueda de solución a problemas tal como ocurre en la vida real, y en su entorno de esta manera se relaciona con el modelo pedagógico de la institución teniendo presente, que nos es pretensión de la formación en ciencias de la educación Básica y Media alcanzar los niveles de producción de conocimientos que logran los científicos, pero si acercamientos a procesos investigativos muestra de ello la realización de la feria de la ciencia institucional.

Se trata, entonces de brindar bases que les permitan a los estudiantes acercarse paulatinamente y de manera rigurosa al conocimiento y la actividad científica a partir de la indagación, alcanzando comprensiones cada vez más complejas, todo ello a través de lo que se denomina un Hacer.

Para lograr generar transformaciones graduales y profundas en las formas de conocer es importante que el aprendizaje resulte significativo, es decir, que los nuevos conocimientos adquiridos por un individuo se vinculen a lo conocido y transformen de una manera clara y estable los conocimientos previos, tal como lo afirman Ausublen Hanesian y Novak.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

Varios estudios han mostrado que los estudiantes desarrollan mejor su comprensión conceptual y aprenden más sobre la naturaleza de las ciencias cuando participan en investigaciones científicas, con suficientes oportunidades y apoyo para la reflexión.

El papel del laboratorio

Los alumnos y el profesor, al igual que los científicos, van al laboratorio para “interrogar” a la naturaleza con el fin de confirmar o rechazar sus hipótesis.

Si el estudiante no va al laboratorio con su mente bien preparada, es decir, si no va con una hipótesis acerca de lo que debe observar si lleva a cabo tales y tales procedimientos, y toma tales y tales medidas, no podrá entender qué es lo que sucede cuando realiza su experimento.

El laboratorio es pues el sitio donde se diseña la forma de someter a contraste las idealizaciones que hemos logrado acerca del Mundo de la Vida, mediante procedimientos que son concebidos dentro de la racionalidad de estas mismas idealizaciones y que tienen la misión de proveer elementos de juicio para tomar una decisión acerca de la objetividad de estas idealizaciones. En otras palabras, en el laboratorio podemos encontrar los argumentos de mayor peso para poder argumentar ante la comunidad científica la necesidad de refutar o confirmar la teoría que explica la clase de fenómenos a la cual pertenece lo observado en el laboratorio. Sin esas idealizaciones, sin un marco teórico que le dé al estudiante la posibilidad de observar, el experimento en el laboratorio es una actividad enteramente superflua.

6.1 Adecuaciones: Las adecuaciones nos permitan evidenciar la inclusión en el área, éstas se realizarán de acuerdo a las necesidades y diagnóstico de cada estudiante y se construirá para el área un indicador de desempeño donde se evidencien parámetros básicos de evaluación en los estudiantes con necesidades educativas especiales.

En las clases se desarrollan actividades de autorregulación del aprendizaje por los propios alumnos, de manera individual o colectiva, la didáctica resalta el valor educativo de lo práctico y el uso metodologías lúdicas y participativas, que permiten alcanzar de mejor manera los objetivos previstos.

7. RECURSOS



Se utilizarán tecnologías de la información y comunicación (tics) y material didáctico que ofrece el contexto, de forma que se innove en estrategias metodológicas que motiven a los estudiantes a contribuir a la construcción de su conocimiento.

Desde el área de Ciencias Naturales se debe privilegiar una metodología que contribuya a fortalecer procesos investigativos tanto fuera como dentro del aula de clase. De acuerdo con esta necesidad los ambientes, recursos y herramientas utilizadas deben promover la participación, la autonomía y la disciplina del estudiante.

Las estrategias a aplicar en el área deben contribuir a consolidar la estructura conceptual del área y dar un valor al uso de tecnologías sin olvidar las realidades contextuales.

Algunos recursos son:

- Medios audiovisuales
- Guías didácticas
- Textos específicos del área
- Recurso humano especializado
- Tecnologías de la información y la comunicación
- Aula de informática
- Biblioteca escolar
- Fuentes bibliográficas
- Aula de clase
- Zonas naturales aledañas a la institución
- Reservas naturales

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

8. DIAGNÓSTICO

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




9. 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 brindará al docente el punto de partida en su plan de estudios.

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



BIBLIOGRAFÍA Y LIBROS DE APOYO

- ESTÁNDARES PARA LA EXCELENCIA EN LA EDUCACIÓN. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá. Julio 2002.
- ESTÁNDARES BÁSICOS, Competencias en ciencias naturales y ciencias sociales. Serie de guías N° 7. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá. Julio 2004.
- CALDERÓN, Gina Y CASTRO, Nidia. Aventura ciencias. Cuaderno de actividades. Grupo Editorial Norma. Bogotá, 1998.
- ODUM, E.P., Fundamentos de ecología. Editorial Interamericana. México, 1987.
- Mirada ecológica a la tierra. Enciclopedia de ecología, Grupo Editorial Norma Referencia. Bogotá, 1997.
- MUÑOZ MELENDEZ, Claudia Patricia y DÍAZ, Silvia Yanira. Hipertexto de 6° a 11°. Editorial Santillana. Bogotá, 2010
- BAUTISTA BELLÉN, Mauricio y otros. Física I y II. Editorial Santillana. Bogotá 2001
- CASTELBLANCO MARCELO, Yanneth Beatriz y otros. Química I y II. Editorial Norma. Bogotá 2003
- PREMAUER MARROQUIN, Julia Margareta y otros. Contextos Naturales de 6° a 9°. Editorial Santillana. Bogotá 2004
- WALDRON HENRIQUEZ, Talia Isadora. SAMACÁ PRIETO, Nubia Elsy. Herramientas Naturales de 1° a 5°. Editorial Santillana. Bogotá 2003
- MONTENEGRO ORBES, Alicia y otros. Nuevo Entorno de 1° a 5°. Editorial Grupo educar. Bogotá 2001
- Diagnóstico y transversalización del área en las mesas de trabajo en el año 2013.

	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	  CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

PRIMARIA

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO.

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ESTRUCTURA LA MALLA CURRICULAR
Proyecto del área PRAE Y ED. SEXUAL.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: UNO

GRADO: PRIMERO



I.H.S:4

COMPETENCIAS:

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Describe con propiedad diferencias y semejanzas entre los seres vivos en diferente contexto.

INDAGACIÓN y EXPLICACION DE FENOMENOS: Establece relaciones acertadas entre los cinco sentidos y sus funciones en diversas situaciones.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo se relacionan las especies con los demás organismos y su entorno?	Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.	Clasificación taxonómica de plantas y animales. Características de los seres vivos.	Reconocimiento de plantas y animales.	Identificación de características en plantas y animales. Identificación de las funciones y relaciones de los cinco sentidos.	Cuida y respeta los seres vivos.(Prae) Disfruta la exploración del mundo que le rodea utilizando los sentidos.
ENTORNO FÍSICO	¿Qué se percibe por los cinco sentidos?	Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.	Cambios físicos y químicos de la materia.	Indicación de objetos percibiendo sus características a través de los cinco sentidos.	Descripción de las características de los objetos, como: forma, tamaño, color, olor, sabor y textura.	Disfruta la exploración del mundo que le rodea y valora la utilidad de los sentidos.
		Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.	Estados líquido y sólido de la materia	Reconocimiento de los estados de la materia sólido y líquido en su entorno.	Reconocimiento en sus actividades cotidianas los estados sólido y líquido.	Valora la importancia que tienen los estados de la materia sólido y líquido en su vida cotidiana
CIENCIA TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD	¿Qué son los circuitos eléctricos?	Identifico circuitos eléctricos en mi entorno	Uso de circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.	Identificación de la importancia de la tecnología en la vida actual.	Descripción de acciones para el uso correcto de electrodomésticos.	Es responsable y ordenado con las tareas académicas.
DESARROLLO COMPROMISOS	¿Cuál es la importancia del trabajo en equipo?	Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo	Normas sencillas para trabajar en grupo.	Definición de las funciones de las personas para el trabajo en grupo	Representación de las funciones para el trabajo en grupo	Aprecia participar del trabajo en grupo y acata las normas planteadas.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

PERSONALES Y S		en grupo.			
----------------	--	-----------	--	--	--

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: DOS

GRADO: PRIMERO

I.H.S: 4 H



COMPETENCIAS:

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Deferencia el funcionamiento de su cuerpo mediante el estudio y cuidado de los sistemas.

INDAGACIÓN: Propone y verifica diversas formas de medir sólidos, líquidos y gaseosos.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Identifica fenómenos relacionados con el sol y la luna dentro del sistema solar

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo reconozco las funciones de los diferentes sistemas del cuerpo humano?	Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.	Sistemas nervioso, óseo, reproductor y endocrino en humanos.	Descripción de las partes de los sistemas en ser humano. (Ed. Sexual)	Representación artística de los sistemas del cuerpo humano.	Valora la importancia del cuidado de su cuerpo y una sana alimentación.(Ed: sexual)
ENTORNO FÍSICO	¿Qué métodos se utilizan para separar mezclas?	Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas. Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos.	Métodos sencillos de medir líquidos y sólidos. Filtración, evaporación etc.	Identificación de diversas formas para medir sólidos y líquidos.	Aplicación de algunos métodos sencillos para medir sólidos y líquidos.	Es creativo en la realización de actividades escolares relacionadas con la química.
CIENCIA TECNOLÓGIA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son las características del sistema solar?	Registro el movimiento del Sol, la Luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.	Elementos del sistema solar.	Descripción de los planetas del sistema solar.	Construcción de modelos representativos relacionados con las ciencias.	Participa con agrado en las actividades programadas para el área.

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cuáles son mis funciones como ser vivo?	Propongo y verifico necesidades de los seres vivos. Cumpro mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo	Sustancias peligrosas para la salud.	Identificación de sustancias nocivas para la salud (Ed. Sexual)	Participación en el trabajo en grupo cumpliendo sus funciones.	Demuestra actitudes de cuidado en la salud e involucra a su familia en las temáticas de clase.
--	--	---	--------------------------------------	---	--	--

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: TRES

GRADO: PRIMERO

I.H.S:4



COMPETENCIAS:

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Identifica adaptaciones y relaciones en los seres vivos.

INDAGACIÓN: Identifica procesos físicos y químicos en su entorno.

EXPLICACION DE FENOMENOS Explica fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo se adaptan los seres vivos?	Propongo y verifico las relaciones de los seres vivos.	Adaptaciones en los seres vivos y relaciones entre ellos. Mimetismo y camuflaje.	Identificación de algunas adaptaciones en los animales que favorecen las relaciones entre ellos. (comensalismo, parasitismo, entre otros)	Clasificación de las relaciones en los seres vivos.	Demuestra interés en la adquisición de nuevos conocimientos relacionados con las ciencias naturales. Disfruta la observación en la adquisición de nuevos conceptos.
ENTORNO FÍSICO	¿Cómo se identifican los cambios de estado de la materia?	Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.	Cambios de estado por efecto de presión y temperatura.	Identificación de cambios de estado en la materia.	Participación y observación de experimentos sencillos para identificar el cambio de estado.	Muestra orden y coherencia en la participación de las clases.
		Identifica las principales	Ciclo del agua.	Relación del ciclo del	Representación del ciclo	Aprecia la función de los órganos de los sentidos para

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1



CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo puedo investigar con la ayuda de los demás?	características de la materia a través de los sentidos		agua a través de actividades de clase y los sentidos.	del agua.	identificar algunas propiedades de la materia.
		Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos. Cumpro mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	Usos de las capas de la tierra a nivel industrial y comercial. Maneras como cumplen las funciones los integrantes de un grupo.	Reconocimiento de las capas de la tierra y su importancia en la sociedad. Diferenciación de las funciones que cumplen cada uno de los integrantes del trabajo en grupo.	Aplicación del conocimiento adquirido de diferentes fuentes en su entorno. Participación en el trabajo en grupo cumpliendo sus funciones.	Valora y utiliza el conocimiento de diversas fuentes en su entorno. Es responsable con sus funciones durante el trabajo en grupo.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
PERÍODO: CUATRO
GRADO: PRIMERO
I.H.S: 4H
COMPETENCIAS:
USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Conoce es sus actividades cotidianas los estados sólido y gaseoso.

INDAGACIÓN: Reconoce el sol, la luna, la tierra y las estrellas como parte del sistema solar.



FENOMENOS: Explica fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ENTORNO VIVO	¿Cuáles son las cadenas alimenticias?	<p>Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos.</p> <p>Identifico patrones comunes a los seres vivos.</p>	Redes tróficas	<p>Explicación de la dinámica de un ecosistema según el intercambio de energía en cadenas alimenticias. (Prae)</p> <p>Explicación de las adaptaciones de los seres vivos a diferentes ambientes.</p>	<p>Construcción de cadenas alimenticias.</p> <p>Explicación las adaptaciones de los seres vivos a diferentes ambientes.</p>	<p>Respeta la diversidad de seres vivos del entorno.</p> <p>Presenta curiosidad por conocer las diferentes cadenas alimenticias de los seres vivos ..</p>
ENTORNO FÍSICO CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿Qué es la fuerza? ¿Cómo se manifiesta en la naturaleza?	Reconozco en el entorno fenómenos físicos que afectan y desarrolla habilidades para aproximarme a ellos.	<p>Movimiento de los objetos que nos rodean, como cambio de lugar: moverse en línea recta, rotar o girar. Movimiento de la tierra.</p> <p>Contaminación ambiental.</p>	<p>Identificación de tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.</p> <p>Comprensión de fenómenos físicos y químicos que intervienen en el tratamiento de aguas residuales.(Prae)</p>	Clasificación de los tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.	<p>Es responsable en la realización de sus tareas escolares.</p> <p>Es creativo en la identificación de los movimientos en los seres vivos y las fuerzas que los producen.</p> <p>Evalúa la fuerza como causa de cambio de posición o movimiento</p>
DESARROLLO O COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo cuido mi cuerpo a partir de la prevención de enfermedades?	<p>Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.</p> <p>Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes.</p>	<p>Vacunas y enfermedades.</p> <p>Características de una buena escucha.</p>	<p>Comprensión de la importancia de las vacunas. Identificación de elementos básicos para que se dé una buena escucha. (Ed. Sexual)</p>	<p>Identificación de factores de riesgo a contraer enfermedades en la comunidad.</p> <p>Aplicación de reglas básicas para que se dé una buena escucha</p>	<p>Es responsable en el cuidado de su salud.</p> <p>Escucha con respeto diferentes puntos de vista de sus compañeros.</p>

ESTRUCTURA LA MALLA CURRICULAR
Proyecto del área PRAE Y ED. SEXUAL.

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: UNO

GRADO: SEGUNDO

I.H.S:4



COMPETENCIAS:

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Identifica las funciones vitales en los seres vivos y procura no intervenir en relaciones ecológicas.

INDAGACIÓN: Diferencia las técnicas empleadas en la medición de sólidos y líquidos a través de experiencias sensoriales en forma adecuada.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Explica fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo reconozco las partes y funciones de mi cuerpo?	Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.	Funciones vitales de los seres vivos y los sistemas que lo conforman.	Reconocimiento de los sistemas, órganos y su funcionamiento (Ed. sexual)	Descripción del cuerpo de los compañeros y compañeras.	Valora los sentidos como medio para interactuar con el mundo. Muestra respeto por los demás.
ENTORNO FÍSICO	¿Cuáles son las clasificaciones de los sonidos?	Clasifico sonidos según tono, volumen y fuente.	El sonido y sus manifestaciones.	Identificación de las características del sonido. Identificación de sonidos en la naturaleza.	Experimentación imitando y creando sonidos. Observación y comparación de algunos sonidos.	Reconoce técnicas o hábitos que dañan el oído. Disfruta el trabajo práctico para comprobar sus conocimientos Asume con responsabilidad sus tareas escolares.
CIENCIA TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD	¿Cómo puedo mejorar mi salud?	Propongo y verifico necesidades en los seres vivos. Clasifico y comparo objetos según sus usos.	Necesidades de los seres vivos y su entorno. Instrumentos y medidas. Aparatos que simulan las funciones de los seres vivos.	Definición de normas para el cuidado de los seres vivos y su entorno. (Prae)	Aplicación de hábitos para proteger su entorno.(Prae) Utilización de objetos en la vida cotidiana	Toma conciencia algunas normas para el cuidado de su entorno.(Prae) Practica hábitos de vida saludable.(Ed. Sexual) Tiende a utilizar los objetos de la vida cotidiana para explicar fenómenos biológicos y físicos.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo puedo practicar la tolerancia en mi entorno?	Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	La tolerancia en el cumplimiento de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo.	Identificación de las funciones de los integrantes del trabajo en equipo	Explicación de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo	Es tolerante con sus compañeros en el trabajo en grupo.

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: DOS

GRADO: SEGUNDO

I.H.S:4



COMPETENCIAS:

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Clasifica fuentes de luz, calor, sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos en forma práctica.

INDAGACIÓN: investiga las necesidades de los seres vivos en su hábitat y se concientiza de su cuidado y protección.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Explica fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Qué adaptaciones observo en mi entorno?	Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.	Adaptaciones.	Reconocimiento de adaptaciones al clima y la alimentación.	Plantea la utilidad de la adaptación en la supervivencia de los seres vivos.	Valora la importancia que tienen los alimentos para los seres vivos.
	¿Cuáles son las necesidades de los seres vivos?	Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.	Alimentación de los seres vivos. Respiración de los seres vivos.	Comprensión de los mecanismos de alimentación, respiración y reproducción de los seres vivos.	Clasificación de los mecanismos de alimentación, de los seres vivos.	Respetar las condiciones de vida de los seres vivos.
ENTORNO FÍSICO	¿Cómo identifico los estados de la materia?	Identifico diferentes estados físicos de la materia. Clasifico luces según color intensidad y fuente.	Estados de la materia. La luz.	Identificación de los estados de la materia. Comprensión de la importancia de la luz.	Relación de los estados de la materia con la naturaleza. Identifica mediante la experimentación la relación de la luz con los seres vivos.	Propone algunas fuentes de información útiles para ampliar sus conocimientos. Muestra capacidades investigativas en las clases de ciencias.
CIENCIA TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD	¿Cuál es la clasificación de elementos artificiales y naturales?	Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.	Características de los objetos naturales y de los artificiales. (Prae)	Diferenciación de objetos naturales y los artificiales	Clasificación de objetos naturales y los objetos creados por el ser humano	Propone el uso de algunos objetos para mejorar sus condiciones de vida

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo valoro al otro por medio de la escucha?	<p>Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes.</p> <p>Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.</p>	<p>Características de la escucha activa y de la controversia respetuosa.</p> <p>La responsabilidad en el trabajo en grupo.</p>	<p>Comprensión de los diferentes puntos de vista de sus compañeras</p> <p>Explicación de la funciones de los integrantes del trabajo de grupo.</p>	<p>Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros.</p> <p>Realización de las funciones asignadas dentro del grupo de trabajo.</p>	<p>Valora y respeta las opiniones de los demás.</p> <p>Cumple responsablemente sus funciones en el trabajo en grupo.</p>
--	---	--	--	--	--	--

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: TRES

GRADO: SEGUNDO

I.H.S:4



COMPETENCIAS:

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Identifica diferentes tipos de movimiento en su entorno.

INDAGACIÓN: Observa y describe los cambios en el desarrollo y en el de otros seres vivos.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Explica fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Por qué hay cambios en los seres vivos?	Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.	La naturaleza y los seres vivos: hombre, animales y plantas.	Comprensión de los cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.	Observación y descripción de los cambios en el desarrollo personal y en el de otros seres vivos.	<p>Valora su cuerpo y el de los demás.</p> <p>Aprecia la importancia de los cambios en los seres vivos.</p> <p>Se interesa por comprender los ciclos de vida de los seres vivos.</p>
ENTORNO FÍSICO	¿Cómo reconozco el movimiento de los seres vivos?	Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos.	Movimiento.	<p>Reconocimiento de los tipos de movimiento en la naturaleza.</p> <p>Comprensión de conceptos de dirección y trayectorias.</p>	Realización experiencias para comprender la trayectoria de cuerpos.	<p>Valora la aplicabilidad del movimiento en diferentes escenarios.</p> <p>Explica el movimiento con juegos y experimentos.</p>
CIENCIA TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son las utilidades de los aparatos eléctricos?		Aparatos eléctricos del entorno que son útiles.			

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

		Analizo la utilidad de algunos aparatos eléctricos a mí alrededor.		Conocimiento de la utilidad de algunos aparatos eléctricos del entorno.	Reconocimiento de la utilidad de algunos aparatos eléctricos a mí alrededor.	Practica actitudes positivas y adecuadas frente al manejo de los aparatos eléctricos que le son útiles.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué actitudes de respeto se pueden aplicar en el medio?	Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes. Cumpro mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	La escucha como competencia ciudadana y el debate respetuoso. La delicadeza en las relaciones de los miembros de grupo. (Ed. Sexual)	Comprensión de los puntos de vista de compañeras y compañeros. Conocimiento de las diferentes funciones de los integrantes del trabajo de grupo.	Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros. Ejemplificación de los diferentes puntos de vista de los compañeros.	Valora las opiniones de los demás. Respeto los diferentes puntos de vista de sus compañeros. Cumple responsablemente sus funciones en el trabajo en grupo. Aprecia el conocimiento de diversas personas de su entorno.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: CUATRO

GRADO: SEGUNDO

I.H.S:4



COMPETENCIAS:

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Asocia el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.

INDAGACIÓN: Identifica y describe la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.

EXPLICACION DE FENÓMENOS: Explica fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo reconozco la variedad de fauna y flora en mi entorno?	Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.	Características de la flora, la fauna, el agua y el suelo del entorno. Condiciones de adaptación de los seres vivos a diferentes ambientes.	Relación de la flora, la fauna, en el agua, el suelo y el entorno. (Prae) Explicación de las adaptaciones de los seres	Descripción de la flora, la fauna, el agua, el suelo y el entorno. Descripción de las adaptaciones de los seres vivos al ambiente.	Demuestra respeto por la flora, la fauna en el agua, el suelo y el entorno.(Prae) Maneja actitud positiva frente a la conservación de los diferentes hábitats.

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

				vivos al ambiente.		
ENTORNO FÍSICO	¿Cómo clasifico la energía térmica en mi entorno?	Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realizo experiencias para verificar el fenómeno.	Energía térmica y transferencia de energía y cambio de estado.	Comprensión de situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica.	Identificación de situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realización de experiencias para verificar el fenómeno.	Utiliza de forma adecuada los diferentes tipos de energía en su vida cotidiana.
CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son las consecuencias de los movimientos de la tierra?	Registro el movimiento del sol, la luna y las estrellas en el cielo en un periodo de tiempo. Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.	Movimientos de la tierra. Características de los climas y costumbres en cada uno de ellos.	Citación de las características de las formas de vida de diferentes comunidades.	Relación del clima y las formas de vida de diferentes comunidades. Relación de los diferentes movimientos de la tierra.	Cumple de manera responsable con las actividades propuestas. Valora los diferentes fenómenos naturales.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué utilidad encuentran los seres vivos en su entorno?	Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.	Los recursos naturales del entorno y las necesidades de los seres vivos. Normas para el cuidado del agua como líquido vital y de los recursos naturales.	Distinción de la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y las estrategias para cuidarlos. (Prae)	Reconocimiento de la importancia de animales, plantas, agua y suelo del entorno y proponer estrategias para cuidarlos.	Es sensible con la importancia de relacionarse afectuosamente con el entorno.

ESTRUCTURA LA MALLA CURRICULAR
Proyecto del área PRAE Y ED. SEXUAL.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
COMPETENCIAS

PERÍODO: UNO

GRADO: TERCERO



I.H.S:4

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Describe con propiedad diferencias y semejanzas entre los seres vivos en diferente contexto.

INDAGACIÓN: Identifica y describe la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.

EXPLICACION DE FENÓMENOS: Explica fenómenos científicos relacionando diferentes estados físicos y químicos de la materia.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADOR	ESTÁNDARES	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
			CONCEPTUALES	PROCEDIMENTA-	ACTITUDINALES

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

	A		ÁMBITO CONCEPTUAL		LES	
ENTORNO VIVO	¿Cómo identifico los seres vivos en el entorno?	Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y se relacionan con ellos en un entorno en el que se desarrolla	Reinos de la naturaleza. Generalidades de los reinos de la naturaleza.	Reconocimiento de la estructura interna de los seres vivos.	Representación gráfica de las características de los reinos de la naturaleza.	Respeto ciclos de vida de los seres vivos.
ENTORNO FÍSICO	¿Cuáles son las consecuencias de la fuerza?	Identifica las fuerzas que producen diferentes tipos de movimientos.	Fuerzas y movimiento	Referenciación de las fuerzas presentes en fenómenos.	Identificación de procesos físicos en experiencias prácticas.	Es creativo en las clases y trabajos investigativos.
CIENCIA TECNOLÓGIA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son los cambios físicos y químicos de la materia?	Identifico diferentes estados físicos y químicos de la materia y verifico causas para cambios de estado.	Cambios físicos y químicos de la materia Ciclo del agua. (Prae)	Identificación de los cambios físicos y químicos de la materia	Comparación de los cambios físicos y químicos que sufre la materia.	Expresión de ideas al reconocer los cambios que sufre la materia.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo valoro al otro por medio de la escucha?	Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes.	La escucha atenta como medio para comprender los puntos de vista de los demás. (Ed. Sexual)	Comprensión de la importancia de escuchar activamente los puntos de vista de los compañeros.	Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros.	Cumple responsablemente sus funciones en el trabajo en grupo.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
COMPETENCIAS

PERÍODO: DOS

GRADO: TERCERO



I.H.S:4

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Describe características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.



INDAGACIÓN: Reconoce que los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describo algunas características que se heredan

EXPLICACION DE FENOMENOS: Explica fenómenos científicos relacionando la luz y el sonido.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-----------------	----------	------------	-------------------	--------------------------

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

	PROBLEMATIZADORA			CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	<p>¿Cómo reconozco características de los seres vivos e inertes?</p> <p>¿Cómo establezco semejanzas y diferencias de los seres vivos?</p>	<p>Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p>	<p>Animales vertebrados e invertebrados.</p> <p>Animales según su alimentación.</p> <p>Plantas.</p>	<p>Razonamiento de las características de seres vivos estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos.</p>	<p>Descripción de las características de seres vivos y objetos inertes, estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos.</p> <p>Deducción de las características que se heredan de padres a hijos.</p>	<p>Admira las características, semejanzas, y diferencias entre seres vivos y objetos inertes.</p> <p>Valora las características que ha heredado de sus padres.</p>
ENTORNO FÍSICO	<p>¿Cuáles son las características de la luz ?</p>	<p>Clasifico y comparo objetos según sus usos.</p>	<p>Circuito eléctrico.</p>	<p>Comprensión de las características de la luz según color, intensidad y fuente.</p> <p>Explicación de situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica.</p>	<p>Clasificación de las características de la luz según color, intensidad y fuente.</p> <p>Descripción de situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realización de experiencias para verificar el fenómeno.</p>	<p>Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes.</p> <p>Propone con creatividad experiencias para para comprobar los modos en que se propagan la luz y el sonido.</p> <p>Valora la importancia de las fuentes de energía no renovables.</p>
CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	<p>¿Cuáles son las características de la luz?</p>	<p>Identifico objetos que emiten luz o sonido.</p> <p>Identifico aparatos que utilizamos hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas.</p> <p>Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes.</p>	<p>Características de objetos de acuerdo a su utilidad.</p> <p>Características de los objetos que emiten luz y de los que emiten sonidos.</p> <p>Avances en aparatos que utilizamos hoy.</p>	<p>Comprensión del uso de objetos.</p> <p>Identificación de las características de los objetos que emiten luz y los que emiten sonidos.</p> <p>Comprensión de los avances en los aparatos que utilizamos hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas.</p>	<p>Comparación de objetos de acuerdo a su utilidad.</p> <p>Representación de las características de los objetos que emiten luz y de los que emiten sonidos.</p> <p>Descripción de los avances de los aparatos que utilizamos hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas.</p>	<p>Valora la importancia de conocer los objetos de acuerdo a su utilidad.</p> <p>Cuida y protege los recursos naturales.(Prae)</p> <p>Se interesa por los avances de los aparatos que utilizamos hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas.</p>
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	<p>¿Puedo tener diferencias de opinión y respetar a mis compañeros?</p>		<p>La escucha como medio para seguir instrucciones y reflexionar sobre los puntos de vista de los demás. (Ed. Sexual)</p>	<p>Recordación de los elementos básicos para que se dé una buena escucha</p>	<p>Aplicación de reglas básicas para que se dé una buena escucha</p>	<p>Escucha con respeto diferentes puntos de vista de sus compañeros.</p>

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: TRES

GRADO: TERCERO

I.H.S:4 h



COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Reconoce la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.

INDAGACIÓN: A semeja patrones comunes a los seres vivos y comparo fósiles y seres vivos; identificando características que se mantienen en el tiempo.

EXPLICACION DE FENOMENOS Establece relaciones entre magnitudes y unidades de medida, y verifico las formas de medir sólidos y líquidos.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	<p>¿Qué características identifican a los seres vivos?</p> <p>¿Cuáles son las características de los fósiles ?</p>	<p>Identifico patrones comunes a los seres vivos.</p> <p>Comparo fósiles y seres vivos; identifico características que se mantienen en el tiempo.</p>	<p>Características que identifican a los seres vivos.</p> <p>Características de los fósiles y las que aún se conservan en el tiempo.</p>	<p>Identificación de características comunes en los seres vivos.</p> <p>Conceptualización y diferenciación entre fósiles y seres vivos.</p>	<p>Descripción de las características que identifican a los seres vivos.</p> <p>Comparación entre fósiles y seres vivos, identificando características que se mantienen en el tiempo.</p>	<p>Se motiva con la comprensión de las diferencias entre los seres vivos.</p> <p>Es responsable en la entrega y realización de actividades y tareas.</p>
ENTORNO FÍSICO	<p>¿Cuál son las clases de movimiento de la naturaleza?</p>	<p>Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.</p> <p>Verifico las fuerzas a distancia generadas por imanes sobre diferentes objetos.</p> <p>Establezco relaciones entre magnitudes y unidades de medida apropiadas.</p>	<p>Tipos de movimiento que realizan los seres vivos y los objetos. Fuerzas que los producen.</p> <p>Fuerzas a distancia que generan los imanes sobre los objetos.</p> <p>Relaciones que se establecen entre magnitudes y unidades de medida.</p>	<p>Identificación tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.</p> <p>Reconocimiento de las fuerzas a distancia que generan los imanes sobre los objetos metálicos.</p> <p>Establecimiento de las relaciones que se dan entre magnitudes y unidades de medida.</p>	<p>Descripción de tipos de movimientos en seres vivos y objetos y de las fuerzas que los producen.</p> <p>Verificación de las fuerzas a distancia generadas por imanes sobre diferentes objetos metálicos.</p> <p>Demostración de las relaciones que se establecen entre magnitudes y unidades de medida.</p> <p>Explicación de diversas formas de medir sólidos y líquidos.</p>	<p>Muestra agrado por las actividades de tipo experimental.</p> <p>Aprecia la utilidad de las magnitudes y unidades de medida en su entorno.</p> <p>Propone con creatividad diversas formas de medir sólidos y líquidos.</p>
CIENCIA TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD	<p>¿Cómo diferenció objetos naturales y culturales?</p> <p>¿Cómo reconozco la utilidad de los aparatos eléctricos?</p>	<p>Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.</p> <p>Analizo la utilidad de algunos aparatos eléctricos a mí alrededor.</p>	<p>Características de seres naturales y objetos creados por el hombre.</p> <p>Aparatos eléctricos del</p>	<p>Diferenciación de las características de los objetos naturales y los objetos creados por el ser humano.</p>	<p>Identificación de las características de los objetos naturales de los objetos creados por el ser humano.</p> <p>Reconocimiento de la utilidad de algunos</p>	<p>Valora tanto los objetos naturales cómo los objetos creados por el ser humano.</p> <p>Utiliza responsablemente algunos</p>

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

			entorno que son útiles.	Enunciación de la utilidad de algunos aparatos eléctricos.	aparatos eléctricos.	aparatos eléctricos.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo valoro la importancia y utilidad de los seres vivos?	Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.	Importancia de los recursos naturales del entorno. Cuidado y protección de los recursos naturales. (Prae) Sugerencias de cuidado y respeto de los seres vivos y los objetos del entorno. (Prae)	Comprensión de la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y realización de proposiciones de estrategias para cuidarlos. Reconocimiento de la importancia, respeto y cuidado de los seres vivos y objetos del entorno.	Explicación de la importancia de animales, plantas, agua y suelo del entorno y realización de proposiciones de estrategias para cuidarlos. Enumeración de la importancia del respeto y cuidado de los seres vivos y objetos del entorno.	Muestra cuidado de animales, plantas, agua y suelo del entorno.(Prae) Respeto y cuida los seres vivos y objetos del entorno.(Prae)

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: CUARTO

GRADO: TERCERO

I.H.S:4 H



COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Reconoce la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.

INDAGACIÓN: Explica adaptaciones de los seres vivos al ambiente.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Construye circuitos eléctricos simples con pilas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cuál es la flora y fauna de mi entorno? ¿Cómo se adaptan los seres vivos en los diferentes ecosistemas?	Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.	Maneras de identificar y describir la flora, la fauna, el agua y el suelo del entorno. Formas de adaptación de los seres vivos al ambiente.	Descripción de la flora, la fauna, el agua y el suelo del entorno. Comprensión de las formas de adaptación de los seres vivos al ambiente.	Identificación y descripción de la flora, la fauna, el agua y el suelo del entorno. Descripción de las formas de adaptación de los seres vivos al ambiente.	Respeto la flora, la fauna, el agua y el suelo del entorno.(Prae) Valora los diferentes ecosistemas y los seres vivos.(Prae)
ENTORNO FÍSICO	¿Cómo se construyen circuitos eléctricos?	Construyo circuitos eléctricos simples con pilas. Registro el movimiento del Sol, la Luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.	Formas de construir circuitos eléctricos simples con pilas. Movimientos que realizan el Sol, la Luna y las estrellas.	Interiorización de las formas de construir circuitos eléctricos simples con pilas y los identifica en su entorno. Caracterización de los movimientos de los cuerpos celestes que se encuentran en el	Construcción de circuitos eléctricos simples con pilas. Descripción de los movimientos de la tierra y de algunos cuerpos celestes en un periodo de tiempo.	Realiza con agrado actividades experimentales con circuitos eléctricos. Es responsable con la elaboración y entrega de consultas y tareas.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

				universo.		
CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿Cómo influye el clima en los seres vivos?	Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.	Influencia del clima en las costumbres de las comunidades.	Comprensión de la influencia del clima con la forma de vida en diferentes comunidades.	Asociación del clima con la forma de vida de diferentes comunidades.	Respeta las diferentes formas de vida de las comunidades.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Puedo usar la escucha para aprender de mis compañeros?	Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.	La escucha activa como muestra de respeto hacia los demás y a la expresión de sus puntos de vista. (Ed. Sexual)	Utilización de elementos básicos para que se dé una buena escucha.	Aplicación de reglas básicas para que se dé una buena escucha.	Escucha con respeto diferentes puntos de vista de sus compañeros.

ESTRUCTURA LA MALLA CURRICULAR
Proyecto del área PRAE Y ED. SEXUAL.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: CUARTO

PERÍODO: 1

I.H.S: 4 HORAS SEMANALES



COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Explica la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos.

INDAGACIÓN: Verifico que la cocción de los alimentos genera cambios físicos y químicos.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Describe y verifica el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cuál es la importancia de la célula?	Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos.	La célula: Definición de la célula y de los órganos celulares. Célula animal y vegetal	Comprensión del concepto de célula e identifica los componentes celulares	Explicación de la importancia de la célula en la organización de los seres vivos. Construcción de réplicas de células animales y vegetales.	Disfruta el trabajo manual y práctico.

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ENTORNO FÍSICO	¿Qué consecuencia tiene la energía térmica? ¿Cómo identifico las clases de movimiento?	Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias. Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos.	Cambios de estado de la materia: Movimiento. Cinemática: Movimiento: Rectilíneo y curvilíneo. Rapidez, velocidad y aceleración	Identificación de algunas propiedades de la materia en situaciones específicas. Reconocimiento de los diferentes tipos de movimiento.	Descripción de diferentes estados físicos de la materia y sus causas. Verificación con experiencias sencillas la clasificación del movimiento.	Realiza actividades grupales con responsabilidad Reconoce en su entorno los diferentes tipos de movimiento.
CIENCIA TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son los cambios físicos y químicos de la materia?	Verifico que la cocción de los alimentos genera cambios físicos y químicos.	Cocción de los alimentos: Cambios físico-químicos en la cocción de alimentos.	Identificación de los cambios físicos y químicos de los alimentos	Realización de experimentos donde observa los cambios que se producen en los alimentos con la cocción.	Reconoce la importancia de cocinar algunos alimentos para su mejor digestión.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo puedo practicar la tolerancia en mi entorno?	Cumpló mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	La tolerancia en el cumplimiento de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo.	Identificación de las funciones de los integrantes del trabajo en equipo	Explicación de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo	Es tolerante con sus compañeros en el trabajo en grupo.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: DOS

GRADO: CUARTO

I.H.S: 4 HORAS SEMANALES



COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Identifica los niveles de organización celular de los seres vivos.



INDAGACIÓN: Establece la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases

EXPLICACION DE FENOMENOS: Reconoce la importancia del cuidado de su salud si hay buenas prácticas de cuidado.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ENTORNO VIVO	¿Cómo identifico los niveles de complejidad celular?	Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos.	Niveles celulares: Niveles de complejidad celular (célula, tejido, órgano, sistema y organismo)	Diferenciación de organismos unicelulares y pluricelulares.	Descripción de los niveles de organización interna de los seres vivos.	Propone cuidados para el funcionamiento adecuado de los órganos del cuerpo.
ENTORNO FÍSICO	¿Qué mezclas puedo preparar?	Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases. Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste.	Mezclas: Movimiento. Dinámica: Dinámica. Fuerzas y movimiento.	Reconocimiento de los diferentes tipos de mezclas. Reconocimiento y diferenciación de los estados de movimiento y de reposo.	Clasificación de las mezclas según sus características. Realización de experiencias donde se evidencie la acción de fuerzas para objetos en reposo y en movimiento.	Demuestra interés a la hora de mezclar varias sustancias con el fin de poder identificar la mezcla resultante Reconoce la importancia del concepto de fuerza en el desarrollo de las actividades humanas.
CIENCIA TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD	¿Cómo puedo prevenir enfermedades?	Establezco relaciones entre microorganismos y la salud.	Prevención de enfermedades: Cuidados de los diferentes órganos del cuerpo y prevención de enfermedades.	Afianzamiento de hábitos higiénicos antes y después de las comidas.	Demostración de actitudes y opiniones responsables sobre el cuidado de su cuerpo.	Manifiesta actitudes y opiniones responsables sobre el cuidado de su cuerpo.(Ed. Sexual)
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo valoro al otro por medio de la escucha?	Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes. Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	Características de la escucha activa y de la controversia respetuosa. La responsabilidad en el trabajo en grupo.	Comprensión de los diferentes puntos de vista de sus compañeras. (ed. Sexual) Explicación de la funciones de los integrantes del trabajo de grupo.	Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros. Realización de las funciones asignadas dentro del grupo de trabajo.	Valora y respeta las opiniones de los demás. Cumple responsablemente sus funciones en el trabajo en grupo.

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: TRES

GRADO: CUARTO

I.H.S:4 HORAS SEMANALES



COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Describe fuerzas y torques en máquinas simples

INDAGACIÓN: Representa los diversos sistemas de órganos de los seres vivos y explico su función.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Propone diferentes métodos de separación de mezclas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo comprendo el proceso de la digestión?	Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.	Sistema digestivo y excretor Sistema circulatorio y respiratorio:	Descripción del proceso de la digestión. Exposición de la importancia de la circulación y la respiración en los seres vivos.	Relación de cada órgano del sistema digestivo y excretor con su función. Explicación el proceso de la circulación y la respiración en los seres vivos.	Aprecia la complejidad de los seres vivos.
ENTORNO FÍSICO	¿Cuáles son los métodos de separación de mezclas?	Propongo diferentes métodos de separación de mezclas. Describo fuerzas y torques en máquinas simples.	Mezclas: Métodos de separación de mezclas: evaporación, filtración, magnetismo y destilación. Máquinas: Máquinas simples.	Reconocimiento de los métodos que se emplean para la separación de mezclas. Identificación de cuándo una fuerza produce un torque y cuándo no.	Explicación de los métodos empleados para separar mezclas. Aplicación los diferentes tipos de máquina en situaciones reales.	Valora el trabajo experimental. Asocia el funcionamiento de diferentes partes del cuerpo con el de máquinas simples.
CIENCIA TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD	¿Cómo clasifico máquinas en mi entorno?	Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad	Máquinas: Máquinas simples.	Reconocimiento de máquinas simples en su cuerpo y su entorno.	Clasificación diferentes objetos cotidianos de acuerdo al tipo de máquina que emplean en su funcionamiento.	Comprende que el uso de las máquinas que ha facilitado el desarrollo de las actividades humanas y ha llevado al desarrollo tecnológico.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué actitudes de respeto se pueden aplicar en el medio?	Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes. Cumpló mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	La escucha como competencia ciudadana y el debate respetuoso. La delicadeza en las relaciones de los miembros de grupo.	Comprensión de los puntos de vista de compañeras y compañeros. (Ed. Sexual) Conocimiento de las diferentes funciones de los integrantes del	Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros. Indagación de los diferentes puntos de vista de los compañeros.	Valora las opiniones de los demás. Respeto los diferentes puntos de vista de sus compañeros. Cumple responsablemente sus funciones en el trabajo

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

				trabajo de grupo.		en grupo. Aprecia el conocimiento de diversas personas de su entorno.
--	--	--	--	-------------------	--	--

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: CUATRO

GRADO: CUARTO

I.H.S: 4 HORAS SEMANALES



COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Analiza características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan

INDAGACIÓN: Verifica en materiales la conducción de electricidad o calor.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Explica fenómenos físicos y químicos mediante la experimentación.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo reconozco los elementos bióticos y abióticos de mi entorno?	<p>Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.</p> <p>Identifico adaptaciones de los seres vivos teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.</p>	<p>Ecosistemas bióticos y abióticos:</p> <p>Definición de ecosistema y sus componentes: biótico y abiótico.</p> <p>Adaptaciones de plantas y animales para vivir en diferentes tipos de ecosistemas:</p>	Descripción de las características de los ecosistemas. (Prae)	Diferenciación de ecosistemas del entorno y de otros lugares.	Propone acciones que llevan a conservar ecosistemas del entorno.(Prae)
ENTORNO FÍSICO	¿Para qué sirven las propiedades físicas de la materia?	<p>Establezco relaciones entre masa, volumen y densidad.</p> <p>Verifico en materiales la conducción de electricidad o calor.</p>	<p>Propiedades físicas de la materia:</p> <p>Conceptos: masa, volumen y densidad.</p> <p>El calor y la temperatura:</p> <p>Calor y temperatura: propagación y efectos del calor.</p>	<p>Reconocimiento a partir de la densidad que sustancias pueden flotar en otras.</p> <p>Reconocimiento de la diferencia entre los conceptos de calor y temperatura.</p>	<p>Descripción del fenómeno de flotabilidad de algunas sustancias a partir de la relación que existe entre masa, volumen y densidad.</p> <p>Comparación entre calor y temperatura.</p>	<p>Expresa su opinión acerca de los cambios que puede tener el agua en su densidad cuando se le adiciona otra sustancia.</p> <p>Organiza en tablas datos de temperatura.</p>
CIENCIA	¿Por qué debo cuidar mi colegio y mi entorno?	Analizo características	Contaminación:	Enunciación de causas y	Participación activa en campañas	Demuestra, a través de actitudes,

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD		ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.	Fuentes de contaminación ambiental.	consecuencias de algunas alteraciones en el ambiente. (Prae)	de aseo y reciclaje.	compromiso y responsabilidad con el ambiente.(Prae)
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo cuido mi cuerpo a partir de la prevención de enfermedades?	Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.	Hábitos de salud , Vacunas y enfermedades.	Comprensión de la importancia de las vacunas. (Ed. Sexual)	Identificación de factores de riesgo a contraer enfermedades en la comunidad.	Es responsable en el cuidado de su salud.

ESTRUCTURA LA MALLA CURRICULAR
Proyecto del área PRAE Y ED. SEXUAL.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: UNO

GRADO: QUINTO

I.H.S:4 HORAS SEMANALES



COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Clasifica seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos).

INDAGACIÓN: Verifico que en la naturaleza se presentan cambios físico y químicos.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Identifica y establece las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo se clasifican los seres vivos?	Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos).	Clasificación taxonómica de los animales y plantas:	Proposición de criterios para la clasificación de seres vivos a partir de características comunes entre los diferentes grupos de seres vivos. (Prae)	Categorización de comparaciones entre los diversos grupos de seres vivos.	Manifiesta respeto e interés por el entorno vivo.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ENTORNO FÍSICO	¿Cuáles son los cambios que sufre la materia? ¿Qué funciones tiene un circuito eléctrico?	Verifico que en la naturaleza se presentan cambios físico y químicos. Identifico las funciones de los componentes de un circuito eléctrico.	Cambios que sufre la materia: Cambios físicos y químicos de la materia. Componentes de un circuito eléctrico: Circuitos eléctricos.	Reconocimiento de la diferencia entre los cambios químicos y físicos cuando se plantean en situaciones problema. Conocimiento de los elementos principales de un circuito eléctrico.	Aplicación de los conceptos de cambios físicos y químicos que sufren las sustancias en la naturaleza. Construcción de circuitos eléctricos utilizando correctamente sus componentes.	Valora los cambios que sufre la materia en el entorno y la aplicación que a estas se les da en su diario vivir. Es cuidadoso en el uso de aparatos que emplean circuitos eléctricos.
CIENCIA TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son las utilidades de los circuitos eléctricos?	Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.	Avances tecnológicos con circuitos eléctricos: Uso de circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.	Aplicación de los circuitos eléctricos en el desarrollo de la tecnología.	Reconocimiento las herramientas tecnológicas que se han desarrollado gracias al uso de circuitos eléctricos.	Comprende el aporte de los circuitos eléctricos en los avances tecnológicos.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo puedo practicar la tolerancia en mi entorno?	Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	La tolerancia en el cumplimiento de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo.	Identificación de las funciones de los integrantes del trabajo en equipo	Explicación de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo	Es tolerante con sus compañeros en el trabajo en grupo.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
COMPETENCIAS

PERÍODO: DOS

GRADO: QUINTO



I.H.S: 4 HORAS SEMANALES

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Describe diferentes mecanismos de los sistemas reproductor y endocrino en los humanos.

INDAGACIÓN: Investiga y describe diversos tipos de neuronas y los componentes del sistema óseo

EXPLICACION DE FENOMENOS: Describe los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cuáles son las funciones del sistema nervioso y óseo? ¿Qué factores inciden en la reproducción humana?	Investigo y describo diversos tipos de neuronas y los componentes del sistema óseo. Describo diferentes mecanismos de los sistemas reproductor y	Sistemas nervioso y óseo: Sistemas endocrino y reproductor en los humanos:	Descripción de las partes y el funcionamiento de los sistemas óseo y nervioso. Identificación de los componentes principales de los sistemas reproductor y	Esquematación del funcionamiento de los sistemas óseo y nervioso. Explicación de los principales componentes de los sistemas reproductor y	Se responsabiliza por el cuidado de los sistemas nervioso y óseo. Se interesa por conocer el funcionamiento de los sistemas reproductor y endocrino en los humanos.

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

		endocrino en los humanos.		endocrino en los humanos. (Ed. Sexual)	endocrino en los humanos.	
ENTORNO FISICO	¿Qué es el universo y como está formado?	<p>Propongo y verifico diferentes métodos de separación de mezclas.</p> <p>Describo los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición.</p>	<p>Mezclas: Métodos de separación de mezclas: filtración, evaporación, tamizado, decantación, destilación, magnetismo, extracción y cristalización.</p> <p>Características del sistema solar: Elementos del sistema solar.</p>	<p>Identificación de los principales métodos de separación de mezclas.</p> <p>Reconocimiento de elementos del sistema solar y sus principales características.</p>	<p>Selección de métodos de separación más adecuados que se deben utilizar para separar una mezcla desconocida.</p> <p>Aplicación de conceptos de tamaño, movimiento y posición de los cuerpos en diversos puntos del sistema solar.</p>	<p>Se interesa en los métodos de separación de mezclas utilizados para disminuir la contaminación del medio ambiente.</p> <p>Asume una postura analítica acerca de los componentes de los planetas y su posición, tamaño y movimiento en el sistema solar.</p>
CIENCIA TECNOLÓGIA Y SOCIEDAD DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué consecuencias trae el consumo de sustancias psicoactivas?	Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.	<p>Abuso de drogas en el organismo:</p> <p>Efectos nocivos del consumo de cafeína, alcohol y otras drogas.</p>	Ejemplificación de las implicaciones del abuso de drogas en el cuerpo humano. (Ed. Sexual)	Reconocimiento de las implicaciones físicas del uso y abuso de drogas.	Demuestra una actitud de cuidado y respeto por su cuerpo y por el de las demás personas.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
COMPETENCIAS

PERÍODO: TRES

GRADO: QUINTO



I.H.S: 4 HORAS SEMANALES

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Identifica fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos.



INDAGACIÓN: Relaciona el movimiento de traslación y rotación con los cambios climáticos.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Identifica factores de contaminación y proponer medidas de prevención.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ENTORNO VIVO	¿Cómo se relacionan ti los individuos entre sí?	<p>identifico adaptaciones de los seres vivos para relacionarse con otros individuos.</p> <p>Identifico fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos.</p>	<p>Relaciones inter-específicas: Relaciones entre organismos: mutualismo, comensalismo, parasitismo, depredación, simbiosis.</p> <p>Defensas de los organismos contra depredadores: Mimetismo y camuflaje.</p>	<p>Conocimiento de las relaciones entre los organismos: mutualismo, comensalismo, parasitismo, depredación, simbiosis.</p> <p>Identificación de los procesos de camuflaje y mimetismo como mecanismos de protección.</p>	<p>Compilación de información de las relaciones que establecen los diferentes organismos.</p> <p>Observación de los diferentes mecanismos de los seres vivos para camuflarse con el entorno.</p>	<p>Procura conocer las diferentes relaciones entre los organismos.</p> <p>Se preocupa por conocer los diferentes fenómenos de camuflaje y mimetismo en los seres vivos.</p>
ENTORNO FÍSICO	¿Qué cambios ocurren en el agua según los cambios de temperatura?	<p>Describo y verifico efectos de la transferencia térmica en los cambios de estado de algunas sustancias.</p> <p>Describo las características físicas de la Tierra, y su atmósfera.</p>	<p>Cambios de estado de la materia: Cambios de estado por efecto de la temperatura y la presión.</p> <p>Ciclo del agua y cambios de estado del agua en la atmósfera.</p> <p>La Tierra: Capas de la Tierra: litósfera, hidrósfera, atmósfera, corteza, manto, núcleo.</p>	<p>Descripción de los cambios de estado que se presentan cuando se varía la temperatura de algunas sustancias.</p> <p>Identificación de los cambios de estado que sufre el agua en el ciclo natural de esta.</p> <p>Enunciación de las diferentes capas de la Tierra.</p>	<p>Explicación de cómo ocurren los cambios de estado de algunas sustancias cuando se varía la temperatura.</p> <p>Explicación de cómo es el comportamiento del agua en la atmósfera cuando hay variaciones en la temperatura.</p> <p>Comparación de las diferentes capas de la Tierra teniendo en cuenta sus características.</p>	<p>Aprecia la importancia del ciclo del agua para el desarrollo del ecosistema.(Prae)</p> <p>Presenta curiosidad por conocer las capas de la Tierra.</p>
CIENCIA TECNOLÓGIA Y SOCIEDAD	¿Cómo pueden adaptarse los seres vivos a diferentes condiciones y cambios?	Asocio el clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades	<p>Adaptaciones humanas al clima: Adaptaciones de los seres humanos a los diferentes climas.</p>	Identificación las adaptaciones de las comunidades para enfrentar los efectos del clima en el que habitan.	Relación del clima con las costumbres de diferentes comunidades.	Comprende la utilidad de conocer el clima para enfrentarse a diferentes condiciones climáticas.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué actitudes de respeto se pueden aplicar en el medio?	Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes.	La escucha como competencia ciudadana y el debate respetuoso.	Comprensión de los puntos de vista de compañeras y compañeros. (Ed. Sexual)	Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros.	<p>Valora las opiniones de los demás.</p> <p>Respeto los diferentes puntos de vista de sus compañeros.</p>

	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-25	DISEÑO CURRICULAR	VERSIÓN: 1

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: CUARTO

GRADO: QUINTO

I.H.S: 4 HORAS SEMANALES

COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Identifica adaptaciones de los seres vivos teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.

INDAGACIÓN: Analiza algunos hábitos saludables en la familia.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Analiza el papel del hombre en el cambio climático.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo identifico las adaptaciones de los seres vivos?	Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.	Ecosistemas bióticos y abióticos. Identifico adaptaciones de los seres vivos teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven: Definición de ecosistema y sus componentes: biótico y abiótico. Adaptaciones de animales plantas para vivir en diferentes tipos de ecosistemas. (Prae)	Descripción de las características de los ecosistemas.	Diferenciación por sus características ecosistemas del entorno y de otros lugares.	Propone acciones que llevan a conservar ecosistemas del entorno.
ENTORNO FÍSICO	¿Cómo se describen las propiedades físicas de la materia?	Establezco relaciones entre masa, volumen y densidad.	Propiedades de la físicas de la materia: Conceptos: masa, volumen y densidad.	Reconocimiento a partir de la densidad que sustancias pueden flotar en otras.	Descripción del fenómeno de flotabilidad de algunas sustancias a partir de la relación que existe entre masa, volumen y densidad.	Expresa su opinión acerca de los cambios que puede tener el agua en su densidad cuando se le adiciona otra sustancia.
CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son las causas de contaminación ambiental?	Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.	Contaminación: Fuentes de contaminación ambiental. (Prae)	Observación de causas y consecuencias de algunas alteraciones en el ambiente.	Participación en campañas de aseo y reciclaje.(Prae)	Demuestra, a través de actitudes, compromiso y responsabilidad con el ambiente.(Prae)
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿ Me alimento adecuadamente ?	Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.	Hábitos de alimentación saludable y actividades deportivas. (Ed. Sexual)	Comprensión de la importancia de la alimentación.	Identificación de factores de riesgo a contraer enfermedades en la comunidad.	Es responsable en el cuidado de su salud.



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



CO-SC-CER352434

CÓDIGO DP-FO-25

DISEÑO CURRICULAR

VERSIÓN: 1