	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO HERRERA- MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

I. JUSTIFICACIÓN

El centro Educativo Luis Felipe Restrepo, es una organización que lucha 'Por la excelencia, la calidad y la humanización de la educación "así como también brinda los procesos de inclusión, abierta al aprendizaje significativo y a los cambios; para dar cumplimiento a su filosofía, se apoya en un **modelo pedagógico constructivista y de desarrollo social.**

Nuestro Proyecto Educativo institucional está concebido como un proceso de permanente construcción, con el cual queremos responder a las necesidades de nuestra comunidad educativa, del entorno socio-cultural y a las exigencias de la globalización, la ciencia y la tecnología.

El proyecto educativo institucional hace énfasis en la formación humanista, en la formación de valores humanos, en el "Aprender a vivir juntos "y en el desarrollo de personas competentes, con capacidad de responder a los retos globales y locales del siglo XXI, participando activamente en la sociedad del conocimiento y a la vez comprometidos con una cultura que promueva la PAZ. El proyecto educativo se ha convertido para la institución en el sueño que todos queremos hacer realidad, donde la institución educativa sea el lugar por excelencia del encuentro con el otro y con el saber, una institución abierta a la realidad social ligada a las diferentes instituciones de la sociedad y a los valores de la comunidad, abierta al mundo, respetuosa de la diferencia; donde se recuperen los espacios para el ocio, el juego, la lúdica, la recreación y la cultura; una institución altamente participativa y democrática.

De acuerdo al concepto dado desde la ley 115 de 1994, la educación debe girar en torno a: Un concepto de Formación Integral que conlleva a pensar la educación como cimiento de desarrollo, crecimiento, creación y estructuración de un ser humano con posibilidades y limitaciones, que le permita situarse en su mundo, y logre así trascenderlo. Un proceso de formación permanente que implica avances significativos, estrategias dinámicas, posicionamientos creativos acompañados de nuevos paradigmas que trasciendan la rutina escolar. La ley 115 de 1994 ubica la educación dentro de una función social que atienda los intereses y necesidades de la persona, la familia y la sociedad en general, propiciando con ello la realización plena del ser humano y como consecuencia la obtención de altos niveles de desarrollo y progreso en relación con contexto en el que se desenvuelve.

El CER Luis Felipe Restrepo, orienta su acción educativa hacia la formación de personas integrales, fundamentando su quehacer en una concepción Humanista, donde la vivencia de valores humanos se potencian desde todas las áreas de formación, consolidando el desarrollo humano en lo científico, tecnológico y axiológico.
Desde las ciencias Naturales, se aplica este modelo al desarrollar los contenidos, basados en los componentes: pedagógico, socio-afectivo, tecnológico, curricular e investigativo, los cuales permiten centrarnos en la identificación y solución de problemas, la fformación en el afecto, la tolerancia, la convivencia, el desarrollo de habilidades comunicativas, cuidado del medio ambiente, responsabilidad social, perseverancia y búsqueda social del éxito.

El componente pedagógico busca que el estudiante participe en la construcción de su aprendizaje, fomentando las habilidades del pensamiento y del afecto para producir intervenciones orientadas a su desarrollo intelectual.

El componente curricular se construye en una red de conceptos, habilidades, valores y destrezas guiadas por un principio de integración, a través de la construcción de mallas curriculares y de proyectos. Los objetivos educativos pueden ser alcanzados por los estudiantes en momentos distintos, en secuencias diferentes, y también con procesos cognitivos diferentes y variados.

El Componente tecnológico, es eje de transformaciones metodológicas y de modernización del aprendizaje; es un componente crítico en la innovación. Este permite que el docente promueva en el estudiante, el manejo de la búsqueda, selección, elaboración y circulación de la información, utilizando para ello, la tecnología y la informática, los sistemas, equipos y recursos audiovisuales que apoyan las tareas de enseñar y de aprender, con computadores y apoyos multimediales e internet siendo este complemento perfecto para consultar publicaciones en red, bibliotecas virtuales entre otros.

El Componente investigativo, el educador debe enfrentar el cambio de mentalidad y de su desempeño pues es el responsable de implementar la transformación de la educación, Esto nos lleva a tener en cuenta algunas implicaciones pedagógicas y didácticas, entre ellas, la reflexión Epistemológica de la enseñanza como punto de partida que sustente las bases para la organización de los contenidos del currículo y los recursos didácticos que éste requiere, teniendo en cuenta un enfoque hacia el mejoramiento de la calidad educativa en la institución, la formación de ciudadanos competentes con espíritu científico, desde la inclusión y con sentido humano, que conozcan, analicen y propongan soluciones a los problemas ambientales y sociales de su comunidad. Para ello es importante tener en cuenta las acciones individuales de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje y el proceso grupal de las ciencias y su aplicación en el entorno local y regional.

Para alcanzar la calidad de la educación en la institución, es necesario trabajar en la búsqueda de alternativas de solución de los siguientes aspectos relacionados con el aprendizaje de los estudiantes:

- La poca participación durante las clases.
- La Apropiación y Ampliación de conceptos y temas es escasa.
- El análisis y solución de problemas cotidianos es pobre.
- Perdida en la capacidad de asombro.
- Desinterés en la apropiación del vocabulario científico del área
- La transcripción sin análisis de la información que consultan.
- El conocimiento de la realidad del país y del medio es deficiente.
- La comprensión y Lecto-escritura es insuficiente.
- La deducción de fórmulas y sus implicaciones es escasa.

II. MARCO LEGAL Y MARCO CONCEPTUAL

La fundamentación legal del proyecto educativo institucional, está dada desde la ley General de educación 115 de 1994 de la República de Colombia:
Artículos 1º, artículo 5º, artículo 6º. 7º y 8º entre otros como lo son Decreto 1860 de 1994 en su artículo 14. La Ley General de Educación (ley 115 de 1994), en su artículo 73 plantea que cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un proyecto educativo institucional, con el fin de lograr la formación integral del educando, en el cual se deben especificar los principios y fines de la institución, su filosofía institucional, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, las estrategias pedagógicas. El reglamento para docentes y estudiantes, el sistema de gestión y acciones educativas que permitan mejorar las condiciones del contexto social de la comunidad y de población donde se interviene. Al igual el decreto 1860 de 1994 en su artículo 14, plantea que el proyecto educativo institucional debe elaborarse y ponerse en práctica con la participación de la COMUNIDAD, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales del medio.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO HERRERA- MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Se pretende con el P.E.I buscar el desarrollo y mejoramiento de la comunidad, convirtiéndose éste en el HORIZONTE, de trabajo ,en el proyecto de VIDA INSTITUCIONAL, que permite realizar procesos de mejoramiento en los componentes de:

- ✓ Gestión académica, como misión esencial.
- ✓ Gestión directiva, como misión orientadora.
- ✓ Gestión administrativa y financiera, Como misión de apoyo.
- ✓ Gestión de convivencia y comunidad, Como misión vital.

Puede decirse que son la ley general de educación 115 de 1994, el decreto 1860 de 1994 y la Constitución Política de 1991, el marco legal del proyecto Educativo institucional, donde se enfatiza el quehacer de la Educación, entendida ésta como "proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de persona humana, de su dignidad, de sus derechos y sus deberes "Artículo 1º de la ley 115 de 1994.
Desde la ley general de educación se señala el compromiso de los miembros de la comunidad educativa para elaborar participativamente el SENTIDO de su quehacer educativo (P.E.I) y la forma como coordinar sus acciones desde este. La constitución política de 1991, en su artículo 67 establece que la educación Es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, "Por la excelencia, la calidad y la humanización de la educación" con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura. También enfatiza en la responsabilidad que en el proceso educativo le corresponde tanto a la sociedad como a la familia y al estado.
Es claro también como desde la ley general de educación se plantea en su artículo 5º, los fines de la educación (13 en total -ver ley 115 de 1994), lo cual apoya los proyectos educativos, ya que nos enfrenta a un gran reto, el cual es construir un nuevo país, creando un nuevo ciudadano y ciudadana.
Nuestra institución educativa, también retoma y se deja iluminar en la construcción de su proyecto educativo, por los planteamientos de Jacques de Lord en su texto la educación encierra un tesoro; por los aportes del Ministerio de educación Nacional en su "REVOLUCIÓN EDUC ATIVA", donde se plantea la necesidad de mejorar la calidad educativa y del texto Colombia al filo de la oportunidad de la Comisión de sabios.

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 revaluarse al poner el acento en quien explora la realidad y vislumbrar que lo que hace ese hombre o mujer cuando indaga el mundo es asignar significado a su experiencia y construir modelos que buscan explicar fragmentos de la realidad a partir de una interacción permanente con el objeto que se está estudiando. Así se llega a considerar que la verdad no está dada,que

está en permanente construcción y resignificación: los paradigmas, las teorías y los métodos de comprensión de la realidad (natural o social) son aproximaciones que corresponden a determinados momentos históricos –culturales que se transforman con el desarrollo mismo de las sociedades.

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

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

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

1.1. 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.

1.2 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.

1.2.3 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.

2. Referente Sociológico

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 Sciencie 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 ciento, 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.

2.1 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.

2.2 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**.**

En un entorno cada vez más complejo, competitivo y cambiante, formar en ciencias significa contribuir a la formación de ciudadanos y ciudadanas capaces de razonar, debatir, producir, convivir y desarrollar al máximo su potencial creativo.

Este desafío nos plantea la responsabilidad de promover una educación crítica, ética, tolerante con la diversidad y comprometida con el medio ambiente; una educación que se constituya en puente para crear comunidades con lazos de solidaridad, sentido de pertenencia y responsabilidad frente a lo público y lo nacional.

Para producir el conocimiento propio de las ciencias naturales. Es necesario establecer relaciones entre los tres ejes básicos: entorno vivo, entorno físico y ciencia, tecnología y sociedad.

Entorno vivo

Se refiere a las competencias específicas que permiten establecer relaciones entre diferentes ciencias naturales para entender la vida, los organismos vivos, sus interacciones y transformaciones.

Entorno físico

Esta otra se refiere a las competencias específicas que permiten la relación de diferentes ciencias naturales para entender el entorno donde viven los organismos, las interacciones que se establecen y explicar las transformaciones de la materia.

Ciencia, tecnología y sociedad

Y esta se refiere a las competencias específicas que permiten la comprensión de los aportes de las ciencias naturales para mejorar la vida de los individuos y de las comunidades, así como el análisis de los peligros que pueden originar los avances científicos.

En los grados 10º y 11º, el entorno vivo y el entorno físico se subdividen en procesos biológicos, procesos físicos y procesos químicos, para facilitar la comprensión y la diferenciación de los problemas específicos relacionados con la biología, la química y la física. Esta distinción contribuye a que los jóvenes de este nivel entiendan más en detalle las diferencias y el objeto de estudio de cada disciplina científica y puedan ir escogiendo, con mayor seguridad, opciones de estudio o de trabajo relacionadas con sus intereses.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO HERRERA- MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

III. OBJETIVOS

Establecer en el estudiante un pensamiento científico que le permite la comprensión de los seres del medio y su relación entre ellos, creando normas para el cuidado del entorno y aprovechamiento de los recursos que este le presta para el beneficio.
Reconocer al hombre como ser bio-psicosocial que se relaciona con su ambiente, el avance de la tecnología y la ciencia, a través de observaciones, experiencias, clasificaciones y deducciones, resaltando su responsabilidad en la conservación del planeta.

Identificar al ser humano como ser vivo que se relaciona con su entorno, los fenómenos físicos, los avances de la ciencia y la tecnología que lo afectan y desarrollan habilidades a través de la observación, prácticas de laboratorio, clasificación, investigación ;valorando el papel del hombre como responsable de un desarrollo sostenible.

IV. METODOLOGIA

La comprensión de las ciencias naturales debe llevar al estudiante a interactuar con ella en la vida real haciendo aportes a la construcción y el mejoramiento de su entorno mediante el conocimiento de los objetos de su estudio : los sistemas biológicos desde sus características homeostáticas y adaptables en las perspectivas de estado, interacción y dinámica; los sistemas físicos, es decir da cuenta del estado, las interacciones y la dinámica en el espacio – tiempo de entidades que pueden ser partículas, ondas o cuantos de energía en interacción; estado, interacciones y dinámica que se expresa y caracteriza en términos de la mecánica clásica, la termodinámica, el electromagnetismo, la mecánica cuántica y la relatividad, dependiendo de la situación que se aborde y del interés de quien la aborda; los sistemas materiales y las sustancias que lo componen, sus propiedades y los procesos en los que ellas cambian al interactuar en el universo; la interrelación que existe entre los organismos vivos con el medio; es decir, consigo mismo (bióticos) y con el entorno físico (abiótico).

Los contenidos se organizan sobre los entornos o ejes curriculares de pensamiento y acción: los procesos físicos, vivos y las relaciones Ciencia Tecnología y sociedad. Cada uno de estos, está constituido por núcleos temáticos que integran los conocimientos conceptuales, procedimentales y Actitudinales, con sus respectivas competencias con los cuales se pretende lograr los objetivos planteados, ellos obedecen a la lógica de la ciencia y están en función de la utilidad de los conocimientos y de la alfabetización científica

El entorno físico agrupa las ciencias físicas y químicas, se incorporan contenidos que provienen del campo de la química y de la física, por medio de los cuales se presenta una visión de la estructura, de los cambios de la materia y energía dirigidos hacia los procesos químicos y físicos de la vida.

El entorno vivo incluye contenidos que se dirigen a la comprensión de las actividades y procesos de los seres vivos, su sorprendente diversidad, desde las microscópicas bacterias, el ser humano y los ecosistemas. Se hace énfasis en la salud humana como necesidad individual y social; finalmente este bloque cubre a la ecología como la “vida y su interacción” entre seres bióticos y factores abióticos.

Los contenidos procedimentales son secuencias o acciones dirigidas que conducen a los estudiantes a la consecución de una meta, en los Actitudinales, los estudiantes utilizan estrategias metodológicas para adquirir capacidades que fomente su pensamiento reflexivo crítico aplicable a su vida cotidiana, capacidades que les permite desarrollar actitudes traducidos en valores frente al aprendizaje de las ciencias de la naturaleza: el trabajo cooperativo, la curiosidad, el espíritu de indagación, el rigor y la precisión así como la defensa del medio natural y social.

El entorno de Ciencia, Tecnología y Sociedad agrupa los conocimientos que se construirán, las bases del desarrollo intelectual con sus destrezas y habilidades, con grados sucesivos de profundización conceptual, procedimental y actitudinal; Así el estudiante progresara intelectualmente, es decir, respecto del manejo de procesos mentales, para poder acceder con éxitos situaciones progresivamente más complejas, de la realidad natural, geográfica, cultural, social y económica.

Para lograr estos cometidos en el aprendizaje de las ciencias, los estudiantes deben desarrollar ciertas capacidades entre las que se encuentran aquellas relacionadas a la comprensión de situaciones de causa-efecto que no siempre es fácil de enseñar ya que no se trata de algo que puede ser transmitido por el docente a los estudiantes. Estos tienen que hacer la mayor parte del trabajo apoyados indudablemente por el docente al desarrollar destrezas que se presentan como un conjunto de saberes que acercan al estudiante al “pensar-hacer” y al “saber-hacer” en contexto de las ciencias.

V. EVALUACIÓN

¿Qué se evalúa? ¿Para qué se evalúa? ¿Cómo se evalúa? ¿Con cuáles instrumentos? ¿A partir de cuáles criterios? ¿Desde cuál enfoque? Los anteriores son interrogantes constantes en el escenario educativo que nos permiten dar una mirada sobre nuestras acciones y las lógicas que subyacen en ellas, las visiones filosóficas y pedagógicas, las perspectivas didácticas y las relaciones de poder implícitas en las prácticas y los discursos.

La evaluación materializa la posibilidad de revisar el camino recorrido en relación con los propósitos que lo movilizaron; evaluar implica concientizarse de que en muchas ocasiones es necesario tomar rumbos diferentes, y descubrir que ello también es formativo. Todo esto quiere decir que, en concordancia con la misión ética y política de la educación, la evaluación debe apuntar siempre al encuentro de un sentido para el mejoramiento, y no a la intención de encasillar personas o instituciones.

Ahora bien, es indispensable reconocer que la evaluación en muchos espacios educativos se ha convertido en un dispositivo de poder usado para rotular, marginar, controlar y manipular. Es repetida la imagen del maestro que al comprobar que las estrategias pedagógicas propuestas no funcionan para despertar el interés y el compromiso de sus estudiantes, siempre cuenta con la evaluación como mecanismo de amenaza para obtenerlo; pero ello lejos de generar responsabilidad origina un círculo vicioso de miedo y culpabilidad.
Sin embargo, también es posible observar procesos evaluativos que promueven una cultura sistemática de revisión continua, de construcción de sentido en torno a la autonomía, de valoración del error como elemento constitutivo del aprendizaje en la cotidianidad. Vista de esta manera, la evaluación constituye un proceso complejo que no se reduce a la aplicación de instrumentos idénticos a lo largo del tiempo. Al evaluar, cada proceso debe ser mirado desde su singularidad y en el contexto en que se halla inscrito.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO HERRERA- MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Entender la evaluación como problema político corresponde a comprender la coyuntura social, económica y política en la que se escenifica el acto educativo. En una de sus conferencias, el profesor Bernardo Toro (2002) llama la atención sobre los siguientes aspectos:

- La evaluación debe promover conciencia crítica de los procesos para hacer de la educación colombiana un proyecto de nación, de lucha y desafío constante.
- Se trata de un proceso de inclusión que permite buscar la calidad a partir de la realidad de cada institución educativa.
- La evaluación nos puede permitir pasar de una cultura de culpabilidad a otra de la responsabilidad.
- Una evaluación llevada a cabo con ética y transparencia proporciona elementos para construir programas educativos que forman conciencia política y ciudadana.

De otro lado, la evaluación permite comprobar la coherencia entre las prácticas pedagógicas y lo enunciado en los planes de área. Por ejemplo, es poco coherente afirmar en un plan de área que el enfoque asumido para éste se ubica en la educación por competencias y luego limitarse a evaluar de forma descontextualizada cuanta información pudieron memorizar los estudiantes en torno a un tema.

En este orden de ideas, la evaluación es un proceso inseparable de la enseñanza y el aprendizaje, y una mejora en estos últimos, lleva consigo su cualificación. Desde este referente, la evaluación como **autorregulación** cobra significado, es decir, como conjunto de estrategias que conjugan lo individual y lo colectivo, como proceso interactivo y multidimensional que involucra una toma de conciencia metacognitiva que, a su vez, demanda el establecimiento de relaciones, entre la situación personal, los contenidos, los objetivos y los logros propuestos, con las actividades y acciones que permitan alcanzar dichos logros.

La evaluación debe entonces buscar la coherencia entre los objetivos, la metodología y los recursos. Es así como los objetivos del plan de área orientarán no sólo lo metodológico, la selección de contenidos, estrategias y actividades, sino también los recursos y la evaluación del propio proceso de aprendizaje. La evaluación, está relacionada entonces, con la valoración del propósito, las formas y el papel que desempeña en el proceso educativo, es decir; el qué, cómo y para qué se evalúa lo aprendido.

El qué evaluar, implica conocer el objeto de la evaluación del aprendizaje (qué contenidos, competencias, actividades o procesos se evalúan), el cómo, está en relación con las técnicas, estrategias que el maestro utiliza para tal fin (con que procedimientos y con qué criterios), y el para qué, se relaciona con el papel que el maestro le confiere a la evaluación del aprendizaje. Desde este referente es necesario aclarar que no se evalúa por evaluar, el maestro debe evaluar desde una intencionalidad, con un propósito bien definido y con criterios claros, desde los cuales sea posible contribuir a la formación de los estudiantes.

De acuerdo con el MEN (1997), la evaluación desde cualquier acepción se refiere siempre a “emisión de juicios” sobre una situación particular. En el campo educativo la evaluación emite juicios luego de comprender, apreciar y estimar los desarrollos de los procesos en su especificidad. Pero no sólo es objeto de evaluación el aprendizaje, también son susceptibles de evaluación: la enseñanza, la administración, la institución escolar y, en general, el conjunto de procesos y productos inherentes al espacio educativo. Lo que significa que la evaluación es permanente, aparece en los diferentes momentos de la vida educativa.

LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

Las competencias de pensamiento científico e investigativo, involucran la preparación de los estudiantes para presentar las pruebas del SABER para los grados 3 y 5 luego se preparan los estudiantes para los grados 9-11

En nuestra institución se preparan mediante la ejecución y aplicación de diferentes talleres, simulacros pruebas saber para todos los grados, el uso de las tecnologías, prácticas de laboratorio para la apropiación de dichas competencias, consultas, investigaciones, trabajos en equipo.

COMPETENCIAS LABORALES GENERALES

Es la capacidad que una persona posee para desempeñar una función productiva en escenarios laborales usando diferentes recursos bajo ciertas condiciones, que aseguran la calidad en el logro de los resultados.

Contar con competencias básicas, ciudadanas y laborales facilita a los jóvenes construir y hacer realidad su proyecto de vida, ejercer la ciudadanía, explorar y desarrollar sus talentos y potencialidades en el espacio productivo, lo que a la vez les permite consolidar su autonomía e identidad personal y mejorar su calidad de vida y la de sus familias.

COMPETENCIAS CIUDADANAS

Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten que una persona se desenvuelva adecuadamente en sociedad y contribuya al bienestar común y al desarrollo de su localidad o región. Las competencias ciudadanas están relacionadas con el contexto escolar, mejoran los índices de deserción escolar, generalmente se abandona la escuela por falta de motivación y de factores económicos.

VI. RECURSOS

Recurso Materiales y físicos: aula de clase, laboratorio de química y biología, videobeam, computadores, insumos de laboratorio, material bibliográfico, internet.

Recursos Humanos: secretaria de educación, directivos, docentes, estudiantes y padres de familia, el ICFES, operadores externos Instruimos, TESO

VII. BIBLIOGRAFIA.

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 Nº 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 ecologia. 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, TaliaIsadora. 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

CAMERO RAMOS, Luis Alejandro y otros. Viajeros Ciencias de 1° a

GONZÁLEZ GARCÍA LILIANA PATRICIA, 2008. Ingenio Científico 8. Bogotá: Voluntad.

GONZÁLEZ GARCÍA LILIANA PATRICIA, 2088 Ingenio Científico 8. Bogotá: Voluntad.

PARGA LOZANO DIANA LINETH, 2006. Ingenio Químico I. Bogotá: Voluntad.

PARGA LOZANO DIANA LINETH, 2006. Ingenio Químico II. Bogotá: Voluntad.

HERREÑO CESAR A, 2006. Energía I. Bogotá. Voluntad.

HERREÑO CESAR A, 2006. Energía II. Bogotá. Voluntad.

PARGA LOZANO, DIANA LINETH. 2008. Científicamente sexto grado. Bogotá: Voluntad

PARGA LOZANO, DIANA LINETH. 2008. Científicamente séptimo grado. Bogotá: Voluntad.

GONZALEZ GARCIA, LILIANA. Ingenio científico. 2006. Bogotá. Voluntad.

PARGA LOZANO, DIANA LINETH. Científicamente octavo grado.2008.Bogota.Voluntad.

GONZÁLES GARCIA LILIANA PATRICIA. AÑO 2006.INGENIO Científico Cuarto Grado. Bogotá: Editorial Voluntad

SAMACÁ PRIETO NUBIA ELSY. 1999 Ciencias Naturales 4°. Santa Fé de Bogotá: Editorial Santillana

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO HERRERA- MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

SAMACÁ PRIETO NUBIA ELSY. AÑO 1999.CIENCIAS Naturales 5°.Santa Fé de Bogotá: Editorial Santillana
HERNANDEZ GÓMEZ, CARMEN ALICIA. AÑO 2003. Ciencias 2 Exploremos La Naturaleza. Bogotá: Editorial Educativa Ltda.
PARGA LOZANO, DIANA LINETH. AÑO 2003 .Inteligencia Científica 2.Bogotá: Editorial Voluntad
GONZÁLES GARCIA LILIANA PATRICIA. AÑO 2006. Ingenio Científico 2 Grado. .Bogotá: Editorial Voluntad.

GRADO	**Primero**	**PERIODO**	**Uno**
OBJETIVO DE GRADO: Establecer en el estudiante un pensamiento científico que le permite la comprensión de los seres del medio y su relación entre ellos, creando normas para el cuidado del entorno y aprovechamiento de los recursos que este le presta para el beneficio.			
EJE CURRICULAR			
Entorno vivo, entorno físico, ciencia-tecnología y sociedad			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Observo mi entorno. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno. Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico. Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras. Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.			
COMPETENCIAS Formula preguntas y elabora conclusiones sencillas, derivadas de la práctica experimental o de la observación de su entorno. Compara y clasifica seres vivos y no vivos. Reconoce las propiedades comunes en los seres vivos, identificando sus características, situaciones y acontecimientos. Reconoce la importancia de animales y plantas de su entorno y propone estrategias para cuidarlo. Identifica las necesidades del cuidado del cuerpo y el de otras personas.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo reconozco los seres vivos que me rodean?

¿Por qué es importante cuidar los seres vivos?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
ENTORNO VIVO: Tipos de seres vivos y su relación con el medio. (mamíferos, aves, peces, reptiles, anfibios, insectos) Qué son los seres inertes: características, diferencias con los seres vivos. Necesidades de los seres vivos. Como se desplazan los seres vivos. Estructuras externas del ser humano, plantas y animales y su relación con el ambiente: Las partes del cuerpo humano: cabeza, tronco y extremidades.	Comparación de seres vivos y no vivos. Descripción de láminas y construcción de cuento colectivo. Desplazamiento por medio de expresión corporal. Ordenamiento de secuencias que permiten apreciar el desarrollo de los seres vivos. Comparación de estructuras externas del ser humano, plantas, animales y su relación con el ambiente. Ubicación de cada una de las partes de su cuerpo y el de compañeros.	Valoración del cuidado y respeto por los seres de su entorno. Demostración del interés por diferenciar los objetos que lo rodean. Adopción de hábitos y actitudes que incrementan su curiosidad y deseo de aprender. Adquisición de adecuados hábitos alimenticios y de higiene. Experimentación y disfrute con elementos de uso diario distinguiendo los estados físicos de la materia. Participación activa del	Ejemplifica adecuadamente la diferencia entre seres vivos e inertes. Recrea por medio de imágenes los desplazamientos observados en la naturaleza. Identifica por su nombre diferentes animales y la utilidad que le brindan al hombre. Reconoce las partes de la planta y explica sus funciones y utilidad. Conoce las partes del cuerpo. Reconoce los estados de la materia. Valora la utilización de las TIC en su proceso de aprendizaje	Describe algunas semejanzas y diferencias entre los seres vivos y no vivos. Recrea por medio de acciones los desplazamientos observados en la naturaleza Identifica algunos animales y la utilidad que le brindan al hombre. Reconoce algunas partes de las plantas y explica su función. Conoce algunas partes del cuerpo. Reconoce algunos estados de la materia. Disfruta el trabajo con las XO y las salas de sistemas.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Los animales: partes desarrollo y clasificación (domésticos – salvajes). Las plantas: partes, desarrollo. Cuidados del cuerpo humano: higiene deporte y alimentación. **ENTORNO FISICO** Estados físicos de la materia: liquido, solido, gaseoso y plasma.	Clasificación los animales y su relación con el hombre. Explicación de diferentes estados de la materia. Utilización del programa de fotografía de la XO y de las aulas de sistemas para la diferenciación de seres vivos e inertes.	trabajo con las XO		

PLAN DE APOYO 1° CIENCIAS NATURALES PRIMER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.

Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: exploración de ideas previas a partir de las preguntas ¿Cómo reconozco los seres vivos que me rodean? ¿Por qué es importante cuidar los seres vivos? Observación general del entorno, ejercicio de descripción de los seres vivos a partir de recuerdos de lo observado, observación en detalle de diferentes seres vivos a través de videos o láminas, representación gráfica de los seres vivos y nominación de éstos, puesta en común. Lluvia de ideas sobre cómo cuidar los seres vivos y su importancia.

GRADO	**Primero**	**PERIODO**	**Dos**
OBJETIVO DE GRADO: Establecer en el estudiante un pensamiento científico que le permite la comprensión de los seres del medio y su relación entre ellos, creando normas para el cuidado del entorno y aprovechamiento de los recursos que este le presta para el beneficio.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

EJE CURRICULAR

Entorno vivo, físico, ciencia tecnología y sociedad

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.
Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.
Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.
Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.
Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.
Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.

COMPETENCIAS

Formula preguntas y elabora conclusiones sencillas, derivadas de la práctica experimental o de la observación.
Compara y clasifica objetos de su entorno, utilizando criterios como: el olor, el color, la forma, el tamaño, el estado en que se encuentran y los sonidos que emiten.
Identifica objetos que emitan luz o sonido.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo se comunica nuestro cuerpo con el medio que nos rodea?
¿Cuáles son los efectos de la luz, el calor y el sonido sobre los diferentes seres vivos?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
ENTORNO VIVO: Los órganos de los sentidos: la vista, el olfato, el tacto, el oído, el gusto. Función e importancia de los órganos de los sentidos.	Descripción de las funciones de los cinco sentidos y sus relaciones entre sí. Percepción a través de los sentidos del: color, olor, textura, sonido, sabor.	Observación del mundo que le rodea, expresando sus propias conjeturas. Exploración y disfrute del mundo que le rodea a través de los sentidos.	Explica las relaciones que se dan entre las funciones de los cinco sentidos. Identifica y compara fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos Identifica de sonidos según tono, volumen y fuente.	Algunas veces muestra interés por los temas trabajados en clase. Identifica algunos sentidos y su función. Reconoce algunas fuentes de calor y cómo se propagan.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

ENTORNO FISICO: Fuentes de calor: luz (artificial y natural) y sonido de donde provienen, como se propagan. Uso de objetos que emiten luz y sonido. Los objetos y la luz. Choques de la luz con los objetos como producción de sombras. **ENTORNO CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD:** Diferencias entre objetos naturales y objetos artificiales. Utilidad de los objetos artificiales y naturales.	Utilización de las XO con el programa tamtam mini para la asociación de imagen-sonido y clasificación de objetos naturales y artificiales. Descripción de las características de los objetos, como: forma, tamaño, color, olor, sabor y textura. Comparación de fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos. Clasificación sonidos según tono, volumen y fuente. Clasificación de luces según color, intensidad y fuente. Clasificación de objetos naturales de objetos creados por el ser humano.	Demostración de interés en la adquisición de nuevos conocimientos relacionados con los objetos y el sonido. Experimentación y Disfrute de algunas prácticas en la adquisición de nuevos conceptos relacionados con la luz. Participación activa del trabajo con las XO. Reconocimiento de la utilidad de los objetos naturales y artificiales en su vida cotidiana.	Define el concepto de luz y sus características. Valora el trabajo con las XO. (sistema de determinación del sexo y un genotipo cromosómico donde un individuo posee un cromosoma sexual y carece de un segundo cromosoma sexual Y o X) Diferencia de objetos naturales de objetos creados por el ser humano.	Relaciona el concepto de luz y sus características. Valora el trabajo con las XO. Reconoce algunos objetos naturales de objetos creados por el hombre.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

PLAN DE APOYO 1° CIENCIAS NATURALES SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: Exploración de ideas previas a partir de la pregunta ¿Cómo se comunica nuestro cuerpo con el medio que nos rodea? Observación general de diferentes objetos. Ejercicio de descripción de objetos a partir de recuerdos de lo observado. Observación en detalle de diferentes objetos. Representación gráfica de los objetos y nominación de éstos. Puesta en común. Juego de reconocimiento sin utilizar la visión. Análisis de imágenes acerca de la forma de ver de otros seres vivos. Puesta en común. Exploración de ideas previas a través de la pregunta ¿Cuáles son los efectos de la luz, el calor y el sonido sobre los diferentes seres vivos?, realización de experimentos sencillos, socialización de las observaciones realizadas y conclusiones.

GRADO	**Primero**	**PERIODO**	**Tercero y cuarto**
OBJETIVO DE GRADO: Establecer en el estudiante un pensamiento científico que le permite la comprensión de los seres del medio y su relación entre ellos, creando normas para el cuidado del entorno y aprovechamiento de los recursos que este le presta para el beneficio			
EJE CURRICULAR			
Entorno vivo, físico, ciencia tecnología y sociedad.			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Identifico patrones comunes a los seres vivos. Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos. Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen. Registro el movimiento del Sol, la Luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.			
COMPETENCIAS: Aplica el conocimiento en la solución de problemas, construyendo modelos y elaborando conclusiones. Formula preguntas y elabora conclusiones sencillas, derivadas de la práctica experimental o de la observación.			
ENFOQUE PROBLEMATIZADOR: ¿Cuál es la relación entre los movimientos del cuerpo humano y los seres vivos? ¿Cuál es la importancia del sol en la vida del planeta?			
AMBITOS	**INDICADORES DE**	**INDICADORES DE**	

CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	DESEMPEÑO	DESEMPEÑO GENERICOS
ENTORNO VIVO: Seres vivos aéreos, acuáticos, terrestres. Movimientos del cuerpo humano y los seres vivos. Características generales de los ciclos de vida de los seres vivos. Características generales de la tierra. Características generales del sol y la luna. **ENTORNO FISICO:** Fenómenos naturales como la lluvia, clima día y noche. **ENTORNO CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD:** Movimiento de los objetos que nos rodean, como cambio	Descripción de patrones comunes a los seres vivos. Diferenciación de algunos movimientos del hombre y de otros seres vivos. Comparación de algunos ciclos de vida de seres vivos. Explicación de la importancia del sol en la vida del planeta. Memorización de los movimientos de la tierra como causa del día y la noche. Utilización de las XO y su programa sobre las características de la luna. Clasificación de los Tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.	Valoración de la diversidad que se da entre los seres vivos del planeta. Exploración de fuentes de información para la adquisición de nuevos conocimientos relacionados con los movimientos de los seres vivos. Exposición de sus ideas y escucha las de los demás en temas relacionados con el sol fuente de vida. Exploración y búsqueda creativa de información sobre los movimientos de la tierra que producen el día y la noche. Reconocimiento de los diversos movimientos de los objetos que nos rodean.	Identifica características de los seres vivos aéreos, acuáticos y terrestres. Explica los movimientos del hombre y de otros seres vivos. Identifica el sol como la principal fuente de vida y de energía. Comprende los movimientos de la tierra como causa del día y la noche. Reconoce los ciclos de vida de los seres vivos. Identifica tipos de movimientos en objetos y las fuerzas que los producen. Reconoce la importancia de las TIC en su vida.	Reconoce algunas características de los seres vivos aéreos, acuáticos y terrestres. Identifica algunos movimientos del hombre y de otros seres vivos. Reconoce el sol como fuente de vida y de energía. Reconoce algunos movimientos de la tierra y su incidencia en el día y la noche. Dibuja los ciclos de vida de los seres vivos. Identifica algunos tipos de movimientos en objetos y las fuerzas que los producen. Reconoce la importancia de las TIC en su vida.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

de lugar: moverse en línea recta, rotar o girar.				

PLAN DE APOYO 1° CIENCIAS NATURALES TERCER Y CUARTO PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: Exploración de ideas previas a partir de la pregunta ¿Cuál es la relación entre los movimientos del cuerpo humano y los seres vivos? Ejercicio de imitación de movimientos de diferentes animales. Reflexión sobre el ejercicio y comparación de los diferentes movimientos de animales con los del cuerpo humano. Exploración de ideas previas a partir de la pregunta ¿Cuál es la importancia del sol en la vida del planeta? Observación del entorno (plantas y animales). Ejercicio de descripción de lo observado y su relación con el sol. Exposición de diapositivas sobre el sol y los seres vivos. Representación gráfica y nominación de estos.

GRADO	**Segundo**	**PERIODO**	**Uno**
OBJETIVO DE GRADO: Reconocer al hombre como ser bio-psicosocial que se relaciona con su ambiente, el avance de la tecnología y la ciencia, a través de observaciones, experiencias, clasificaciones y deducciones, resaltando su responsabilidad en la conservación del planeta.			
EJE CURRICULAR			
Entorno vivo, físico, ciencia tecnología y sociedad			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Propongo y verifico necesidades de los seres vivos. Identifico patrones comunes a los seres vivos. Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.			
COMPETENCIAS			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Compara y conceptualiza las características de los seres vivos y el lugar donde viven, a partir de la resolución de problemas.
Establece relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.
Reconoce y describe las características del ambiente en el que se desarrolla y relaciona un ser vivo.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR
¿Cómo percibimos el mundo a través del cuerpo?
¿Cómo se dan las funciones básicas de la vida en los organismos?
¿Cómo influyen los estados de la materia en la naturaleza?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
ENTORNO VIVO: Los sentidos sus componentes y sus propiedades. Características del cuerpo humano y los sentidos. Funciones vitales de los seres vivos: nutrición, relación y reproducción. Necesidades de los seres vivos: agua, aire, alimentos, vivienda, etc. Medio ambiente y hábitat. Adaptación de las	Observación del entorno por medio de los sentidos. Descripción del cuerpo y los sentidos y los de compañeros y compañeras. Representa en forma gráfica el proceso de nutrición de las plantas y la explica en forma oral. Realización de trabajo con las XO, programa memorizzer (o juego concéntrese), referente a las adaptaciones del ser humano con relación al clima. Explicación de la	Exploración y disfrute del mundo que le rodea por medio de los sentidos. Valoración de su cuerpo y los sentidos y el de los demás. Valoración por el cuidado de la naturaleza. Reconocimiento de la importancia de los aparatos con similitud a la de algunos órganos de los seres vivos. Reconocimiento de la función del clima en las adaptaciones de las personas.	Reconoce los sentidos como medio para observar el entorno. Nombra las funciones de los seres vivos y algunos aparatos que las simulan. Reconoce las necesidades de los seres vivos. Comprende el concepto de medio ambiente y hábitat. Comprende las adaptaciones del ser humano al clima. Comprende el concepto de materia. Identifica los estados de la materia y los cambios que experimenta.	Reconoce los sentidos. Nombra algunas funciones de los seres vivos. Reconoce algunas necesidades de los seres vivos. Reconoce en su entorno el medio ambiente. Conoce algunas adaptaciones del ser humano con relación al clima. Reconoce algunos estados de la materia.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

personas al clima: vivienda, vestido, alimentación. **ENTORNO QUÍMICO:** La materia (concepto) **ENTORNO FISICO:** Estados de la materia: sólido, liquido, gaseoso y plasma. Estados del agua en la naturaleza. Algunas formas de medición de sólidos y líquidos. **ENTORNO CIENCIA TECNOLOGIA Y SOCIEDAD:** Aparatos que simulan funciones de los seres vivos.	Materia y los cambios que experimenta. Experimentación de cambios de estado en algunas sustancias. Identifica los estados del agua en la naturaleza. Determina la importancia de algunos aparatos con funciones similares a las de los seres vivos.	Aplicación de sus conocimientos sobre los estados de la materia en la vida cotidiana. Comprensión de la necesidad de usar racionalmente el agua como recurso indispensable para la vida en la tierra. Participación activa del trabajo con las XO.		

PLAN DE APOYO 2° CIENCIAS NATURALES PRIMER PERIODO

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA CIENCIAS NATURALES	

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: Exploración de ideas previas a partir de la pregunta ¿Cómo percibimos el mundo a través del cuerpo? Reconocimiento de diferentes sabores y objetos con distintas texturas con los ojos vendados. Caracterización de los materiales y sabores. Puesta en común. Descripción del cuerpo y los sentidos de compañeros y compañeras. Representación gráfica de los sentidos. Indagación de saberes previos a partir de la pregunta ¿Cómo se dan las funciones básicas de la vida en los organismos? Observación de video sobre los seres vivos. Puesta en común. Representación gráfica. ¿Cómo influyen los estados de la materia en la naturaleza? Experimentación de cambios de estado con el agua y otras sustancias. Análisis de los resultados y conclusions.

GRADO	**Segundo**	**PERIODO**	**Dos**
OBJETIVO DE GRADO: Reconocer al hombre como ser bio-psicosocial que se relaciona con su ambiente, el avance de la tecnología y la ciencia, a través de observaciones, experiencias, clasificaciones y deducciones, resaltando su responsabilidad en la conservación del planeta			
EJE CURRICULAR			
Entorno vivo, físico, ciencia tecnología y sociedad			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas. Explico adaptaciones de los seres vivos en el ambiente. Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos. Clasifico sonidos según tono, volumen y fuente Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.			
COMPETENCIAS Reconocer características y adaptaciones de los seres de diferentes biomas, identificando adaptaciones, a través de observaciones, análisis y deducciones., resaltando la importancia de la conservación de cada ser en su ambiente. Diferenciar al ser humano del animal, a través de observaciones y trabajos grupales identificando sus necesidades y cuidados para conservarse sano.			
ENFOQUE PROBLEMATIZADOR			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

¿De qué manera se adaptan los seres vivos al ambiente?
¿Por qué se producen la luz y el sonido?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
ENTORNO VIVO: Normas de autocuidado del cuerpo. Adaptación de los animales a ambientes acuáticos, terrestres y aéreos. Conservación de cada ser vivo de acuerdo al ambiente en el que se desarrolla. La naturaleza y los seres vivos: hombre, animales y plantas. **ENTORNO FISICO:** El movimiento: trayectoria y dirección de los objetos. Caracterización de la luz y el sonido como formas de energía.	Reconocimiento de las normas de autocuidado para mantener una vida sana. Descripción de las adaptaciones que los seres vivos presentan para relacionarse con el medio. Descripción del movimiento de los objetos. Creación de hipótesis sobre la utilidad de algunos aparatos eléctricos en su entorno. Clasificación de las fuentes de luz y el sonido como formas de energía. Diferenciación entre sonido, ruido, tono, volumen y fuente. Clasificación de las	Aplicación de normas de higiene para conservar una buena salud. Valoración de la diversidad de hábitats de los seres vivos. Planteamiento de preguntas dirigidas a ampliar los conceptos trabajados. Valoración de la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrolladas por el ser humano. Interiorización de hábitos de vida saludables como la vacunación. Valoración de su cuerpo y el de los demás. Valoración de algunos	Comprende la importancia del autocuidado. Identifica las adaptaciones de los seres vivos a diferentes ambientes. Aplica los conceptos de trayectoria y dirección. Demuestra el manejo de algunos aparatos eléctricos de la casa. Reconoce las vacunas como medio de prevención para el mantenimiento de la salud. Reconoce las fuentes de luz y sonido como formas de energía. Conceptualiza sobre las diferencias entre sonido, ruido, tono, volumen y fuente. Reconoce cambios tecnológicos en objetos que nos rodean.	Comprende la importancia del autocuidado Reconoce algunas formas de adaptación de los seres vivos. Identifica algunos elementos relacionados con la trayectoria. Determina algunos aparatos eléctricos y su función. Reconoce las vacunas como importantes para su salud. Reconoce en algunas situaciones la función de la luz. Reconoce algunas diferencias entre sonido, ruido, tono, volumen y fuente Valora algunos cambios tecnológicos que facilitan la vida cotidiana.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Diferencias entre sonido, ruido, tono, volumen y fuente. **ENTORNO CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD:** Las vacunas como medio de prevención para el mantenimiento de la salud. Utilidad de los aparatos electrónicos. Cambios tecnológicos de los objetos que nos rodean. Utilidad de los objetos en la vida cotidiana.	vacunas como medio de prevención para el mantenimiento de la salud. Reconocimiento en su entorno cercano de objetos que han cambiado gracias a los avances tecnológicos. Realización de consultas en internet. Utilización de las XO, (tamtam mini) para trabajar el tema de sonido, ruido, tono, volumen y fuente.	cambios tecnológicos que facilitan la vida cotidiana. Aplicación y disfrute del trabajo con las TIC.		

PLAN DE APOYO 2° CIENCIAS NATURALES SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar

Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: Exploración de ideas previas a partir de la pregunta ¿De qué manera se adaptan los seres vivos al ambiente? Observación de videos. Puesta en común. Representaciones gráficas. Consultas. Exposiciones de las adaptaciones que ha desarrollado su mascota. Puesta en común a través de la pregunta ¿Por qué se producen la

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

luz y el sonido? Introducción al tema con una adivinanza sobre el sol. Observación de objetos en presencia y ausencia de luz. Realización de experimentos sencillos con luz y sonido. Análisis de los resultados y conclusiones.

GRADO	**Segundo**	**PERIODO**	**Tres y cuatro**

OBJETIVO DE GRADO: Reconocer al hombre como ser bio-psicosocial que se relaciona con su ambiente, el avance de la tecnología y la ciencia, a través de observaciones, experiencias, clasificaciones y deducciones, resaltando su responsabilidad en la conservación del planeta.

EJE CURRICULAR

Entorno vivo, físico, ciencia tecnología y sociedad

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.
Reconozco la importancia del cuidado de los seres vivos en la preservación del medio ambiente.
Establezco relaciones entre magnitudes y unidades de medida apropiadas.
Registro el movimiento del Sol, la Luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.

COMPETENCIAS

Aplicación de conocimientos en la solución de problemas, construyendo modelos y elaborando conclusiones.
Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlo

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Por qué es importante cuidar el medio ambiente?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
ENTORNO VIVO: Identificación de la flora, fauna y suelo del entorno. Cuidados que debemos tener con el medio ambiente.	Reconocimiento de algunos organismos que se encuentran en su entorno. Explicación de cómo está organizado el sistema solar. Establecimiento de	Demostración de preocupación por que plantas, animales y recursos de su entorno reciban buen trato. Reconocimiento y aprecio por la complejidad del planeta Tierra dentro del	Reconoce la importancia de cuidar animales, plantas, agua y suelo del entorno. Reconoce los elementos del sistema solar. Diferencia los movimientos de rotación y traslación de la Tierra.	Reconoce la importancia de cuidar el medio ambiente. Diferencia algunos elementos del sistema solar. Reconoce el día y la noche como producto del movimiento de la tierra.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

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. El sistema solar **ENTORNO FISICO:** Movimiento de traslación de la tierra. Movimiento de rotación de la tierra. Usos de instrumentos de medición convencional y no convencional. Diferencias entre magnitud y unidad de medida. Energía térmica y transferencia de energía. **ENTORNO CIENCIA TECNOLOGIA Y SOCIEDAD:**	diferencias entre los movimientos de rotación y traslación de la tierra. Reconocimiento de la importancia del cuidado de los recursos naturales para la vida de todos los seres vivos. Realización de mediciones con instrumentos convencionales (regla, metro, termómetro, reloj, balanza,) y no convencionales (vasos, tazas, cuartas, pies,pasos,...). Establecimiento de relaciones entre magnitud y unidad de medida. Comparación de situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realización de experiencias para verificar el fenómeno. Asociación del clima	sistema solar. Protección personal por los recursos naturales. Realización con entusiasmo de mediciones con instrumentos convencionales y no convencionales. Establecimiento de relaciones claras entre magnitud y unidad de medida. Apropiación del trabajo con las Xo.	Menciona algunos problemas ambientales que afectan los seres vivos. Comprende la medición con instrumentos convencionales y no convencionales. Comprende la diferencia entre magnitud y unidad de medida. Identifica situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica. Relaciona el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.	Menciona algunos problemas ambientales. Utiliza algunos instrumentos de medición. Identifica algunas situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica Relaciona algunas formas de vida según el clima.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Características de los climas y costumbres en cada uno de ellos.	con la forma de vida de diferentes comunidades. Realización de trabajo con las XO, (Memorizzer), con el sistema solar.			

PLAN DE APOYO 2° CIENCIAS NATURALES TERCER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: Exploración de ideas previas a partir de la pregunta ¿Por qué es importante cuidar el medio ambiente? Observación del parque y jardín del colegio. Puesta en común y reconocimiento de la flora fauna y suelo que encontraron. Lluvia de ideas para cuidar el medio ambiente. Observación de videos. Realización de campaña del cuidado de medio ambiente dentro del aula de clase a través de carteleras, exposiciones y puesta en práctica.

GRADO	**Tercero**	**PERIODO**	**Uno**
OBJETIVO DE GRADO: Identificar al ser humano como ser vivo que se relaciona con su entorno, los fenómenos físicos, los avances de la ciencia y la tecnología que lo afectan y desarrollar habilidades a través de la observación, prácticas de laboratorio, clasificación e investigación; valorando el papel del hombre como responsable de un desarrollo sostenible.			
EJE CURRICULAR			
Entorno vivo, físico, químico, ciencia tecnología y sociedad			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Describo características de los seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Propongo ideas que me acercan a entender cómo se relacionan los animales con el medio.
Reconozco los cambios de la materia en la cotidianidad.
Establezco cambios de a materia en términos de calor y temperatura

COMPETENCIAS

Reconoce las características de los seres vivos y sus niveles de organización, a partir de la observación e investigación.
Reconoce y diferencia como se adaptan las plantas y los animales con su medio, a partir de la observación y solución de problemas.
Explicar eventos y sucesos, estableciendo relaciones causa efecto de la energía.
Diferencia las fuentes de las formas de energía de su entorno.
Observa, deduce y reconoce cambios de la materia en su entorno, a través de sencillos experimentos.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo diferencio unos seres vivos de otros?
¿Por qué un perro no es igual a un pez?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
ENTORNO VIVO: Características de los seres vivos. Niveles de organización de los seres vivos. Reino vegetal (partes de la planta y proceso nutricional) Reino animal (clasificación) Los seres vivos se adaptan a su ambiente:	Observación y clasificación de los seres de la naturaleza. Elaboración de mapas conceptuales con el programa de las XO sobre la clasificación los seres vivos. Elaboración de carteleras donde representan los niveles de organización de los seres vivos. Realización de consultas en internet de	Reconocimiento de la importancia del cuidado del medio ambiente para la conservación de la vida. Valoración de la importancia de los animales y las plantas en la vida del hombre. Valoración de la importancia de la adaptación de los seres vivos para su permanencia en el planeta.	Comprende las características de los seres vivos y sus niveles de organización. Reconoce las partes de las plantas y su proceso nutricional. Comprende la clasificación de los animales. Identifica las adaptaciones de animales y plantas en su entorno. Reconoce la diferencia entre fuentes y manifestaciones de energía.	Comprende algunas características de los seres vivos. Reconoce las partes de la planta. Comprende algunas formas de clasificación de los animales. Identifica algunas adaptaciones de animales y plantas en su entorno. Reconoce algunas fuentes y manifestaciones de energía. Comprende el concepto de

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Adaptación de los animales. Adaptación de las plantas. **ENTORNO FISICO Y QUIMICO:** La materia y sus propiedades. La materia cambia. La energía, fuentes y manifestaciones. La electricidad. El magnetismo. Los cambios de la materia en términos de calor y temperatura. **ENTORNO CIENCIA TECNOLOGIA Y SOCIEDAD:** La materia en la vida diaria.	las características de los animales y las plantas. Identificación de algunas adaptaciones de los animales y plantas de su entorno. Realización de análisis de casos en que un ser puede extinguirse, a través del desarrollo de talleres. Observación y deducción de los cambios de la materia. Realización de experimentos con electricidad y magnetismo. Diferenciación de una sustancia pura, una mezcla y una combinación a través de la observación y de sencillos experimentos. Reconocimiento sustancias puras, mezclas y combinaciones que	Valoración de la utilidad de la materia en la vida del hombre. Reconocimiento de la utilidad de la energía en los seres vivos. Valoración los usos que el hombre ha dado a la materia para el mejoramiento de su calidad de vida.	Comprende el concepto de materia, sus propiedades y sus cambios. Identifica diferentes usos que el hombre da a la materia, para mejorar su calidad de vida.	materia. Identifica algunos usos que el hombre da a la materia.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

	utiliza en su vida cotidiana. Representación de manera gráfica diferentes usos de conocimientos sobre la materia.			

PLAN DE APOYO 2° CIENCIAS NATURALES PRIMER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.

Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: Exploración de ideas previas a partir de la pregunta **¿**Cómo diferencio unos seres vivos de otros? Observación de video sobre los seres vivos. Ejercicio de clasificación de los seres de la naturaleza a partir de láminas. Puesta en común. Indagación de ideas previas partiendo de la pregunta ¿Por qué un perro no es igual a un pez? Descripción de un perro y de un pez. Conclusión del grupo frente a la descripción. Observación de su mascota y sustentación escrita sobre sus mecanismos de adaptación al medio. Representaciones gráficas. Realización de concéntrese con algunos animales y plantas y sus mecanismos de adaptación.

CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES

GRADO	Tercero	PERIODO	Dos

OBJETIVO DE GRADO: Identificar al ser humano como ser vivo que se relaciona con su entorno, los fenómenos físicos, los avances de la ciencia y la tecnología que lo afectan y desarrollan habilidades a través de la observación, prácticas de laboratorio, clasificación, investigación ; valorando el papel del hombre como responsable de un desarrollo sostenible.

EJE CURRICULAR

Entorno vivo, físico y químico.

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres
Conozco el concepto de movimiento y lo caracterizo según sus componentes.
Analizo el movimiento desde la observación.
Describo el sonido como una honda y deduzco su comportamiento.
Reconozco la importancia de los animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos

COMPETENCIAS

Reconocer al ser humano como ser vivo con necesidades.
Comprender, analizar el comportamiento del movimiento y del sonido a través de sencillos experimentos.
Diferenciar, una mezcla, una sustancia pura y una combinación, planteando hipótesis.
Reconozco la importancia de los animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo es el ser humano, su nutrición y respiración?
¿Cómo se clasifica la materia?
¿Por qué debemos proteger los recursos naturales?

AMBITOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
ENTORNO VIVO: El ser humano (características). La nutrición en los seres humanos. Los alimentos. Cuidado del sistema	Reconocimiento de semejanzas y diferencias del ser humano con plantas y animales. Identificación de la función y órganos de los sistemas digestivo y respiratorio del cuerpo humano.	Valoración del cuidado y aplicación de normas de higiene para la conservación de una sana salud. Valoración de la utilización de mezclas y combinaciones en la industria para la existencia humana.	Comprende las características del ser humano, su nutrición y respiración. Comprende la importancia de los alimentos y los clasifica. Valora su cuerpo y lo cuida aplicando normas de higiene.	Reconoce algunas características del ser humano. Reconoce la importancia de los alimentos para su salud. Valora su cuerpo y lo cuida. Reconoce algunas mezclas, sustancias puras que utiliza a diario

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

digestivo. La respiración de los seres humanos. Los recursos naturales. La flora y la fauna. El agua y el aire. **ENTORNO F I S I C O Y QUÍMICO:** Sustancias puras, mezclas y combinaciones. Como separar mezclas. El sonido y sus cualidades. Las ondas sonoras. El movimiento.	Exposición de videos sobre los temas. Consultas en internet. Aplicación de métodos para la separación de mezclas Demostración con sencillos experimentos de la producción del sonido y las ondas sonoras. Identificación a través de experiencias de las cualidades del sonido. Representación de manera gráfica la trayectoria, el punto de referencia y la distancia en un movimiento. Reconocimiento de los recursos naturales del entorno. Identificación de las características de la flora y la fauna de su entorno.	Valoración y cuidado de los sentidos que permiten percibir el sonido. Reconocimiento de la importancia del movimiento para el desarrollo de algunos seres vivos. Planteamiento de posibles soluciones a la problemática de los recursos naturales. Valoración de los recursos naturales. Valoración del trabajo con las TIC.	puras y combinaciones que utiliza a diario. Identifica algunos métodos de separación de mezclas. Reconoce las cualidades del sonido. Reconoce diferentes clases de movimientos identificando en estos su posición, distancia y trayectoria. Analiza la problemática que enfrentan los recursos naturales, y propone soluciones.	Reconoce algunas cualidades del sonido. Reconoce algunas clases de movimientos. Reconoce algunos problemas que enfrentan los recursos naturales.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

	Análisis a la problemática actual de los recursos naturales.			

PLAN DE APOYO 3° CIENCIAS NATURALES SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.

Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: Exploración de ideas previas a partir de la pregunta ¿Cómo es el ser humano, su nutrición y respiración? Experimentación del recorrido que hace la comida por el cuerpo. Puesta en común de la experiencia. Observación de videos sobre el tema. Realización de ejercicios de respiración. Puesta en común de la experiencia. Representaciones gráficas. Indagación de ideas previas a partir de la pregunta ¿Cómo se clasifica la materia? Realización de experimentos sencillos con alimentos para diferenciar las mezclas de las combinaciones y reconocer las sustancias puras. Análisis de los resultados y conclusiones. Puesta en común de la pregunta ¿Por qué debemos proteger los recursos naturales? Lluvia de ideas sobre el tema. Consultas. Exposición de carteles promoviendo la protección de los recursos naturales.

GRADO	**Tercero**	**PERIODO**	**Tres y cuatro**
OBJETIVO DE GRADO: Identificar al ser humano como ser vivo que se relaciona con su entorno, los fenómenos físicos, los avances de la ciencia y la tecnología que lo afectan y desarrollan habilidades a través de la observación, prácticas de laboratorio, clasificación, investigación ; valorando el papel del hombre como responsable de un desarrollo sostenible.			
EJE CURRICULAR			
Entorno vivo, físico, químico, ciencia tecnología y sociedad			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras Describo verifico ciclos de vida entre los seres vivos.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Identifico diferentes estados físicos de la materia y verifico causas para cambios de estado
Identifico y comparo fuentes de luz y su efecto sobre diferentes seres vivos
Clasifico luces según el color, intensidad y fuente.
Registro el movimiento del sol, la luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.
Analizo la utilidad de algunos aparatos eléctricos de mi alrededor
Respeto y cuido de los seres y objetos de mi entorno.

COMPETENCIAS

Reconocer los sistemas de reproducción y circulatorio del ser humano, determinando sus cuidados para conservarse saludables.
Observar, deducir y reconocer cambios de la materia en su entorno, a través de sencillos experimentos
Comprender, analizar el comportamiento de la luz a través de sencillos experimentos.
Identificar los cuerpos que forman el sistema solar.
Conocer cómo influye la electricidad en la vida del hombre, determinando su uso racional en el hogar.
Utilizar el reciclaje como una forma de proteger el planeta tierra

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo es el ser humano, su reproducción y circulación?
¿Cómo influyen los cambios de la materia en el ambiente?
¿Por qué es importante el uso adecuado de la energía y reciclar?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
ENTORNO VIVO: Reproducción de los seres humanos. Circulación de los seres humanos. El universo y el sistema solar Movimientos de la luna.	Diferenciación de los órganos reproductores femeninos de los masculinos. Elaboración de conjeturas y normas sobre cómo evitar enfermedades infecciosas. Identificación a través de experiencias de las cualidades la luz y los	Aplicación de algunas normas de cuidado de los sistemas de reproducción y circulatorio del cuerpo humano. Valoración y cuidado de los sentidos que permiten percibir el sonido y la luz Valoración de la influencia de los	Reconoce los órganos del sistema reproductivo del ser humano y su función. Identifica el funcionamiento del sistema circulatorio humano y sus órganos. Reconoce la luz como facilitadora de la percepción de imágenes y colores. Reconoce como influyen los cambios de la materia en el	Reconoce algunos órganos del sistema reproductivo del ser humano. Identifica algunos órganos del sistema circulatorio humano. Reconoce algunas fuentes de luz y los colores Reconoce algunos cambios de la materia en el ambiente. Identifica algunos cuerpos que

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Los eclipses. **ENTORNO FISICO Y QUÍMICO:** La luz y los colores. Influencia de los cambios de la materia en el ambiente. **ENTORNO CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD:** La electricidad en la vida del hombre. El consumo de energía en el hogar. El reciclaje.	colores. Exposición de videos sobre los temas. Realización de consultas en internet. Identificación de la influencia de los cambios de la materia en el ambiente. Reconocimiento del universo y los cuerpos que forman el sistema solar. Aplicación con sencillos experimentos de los movimientos de la luna. Identificación del uso de la electricidad en el hogar y en su entorno. Clasificación adecuada de los residuos sólidos.	cambios de la materia en el ambiente. Valoración del planeta tierra como el lugar donde habitan todos los seres vivos. Reconocimiento del buen uso de la energía en el hogar. Valoración del reciclaje como una forma de cuidar el planeta. Valoración del trabajo con las TIC.	ambiente. Reconoce el universo y los cuerpos que forman el sistema solar. Comprende los movimientos de la luna, identificando los eclipses como un fenómeno natural. Identifica la importancia del uso de la electricidad en la vida del hombre. Reconoce la técnica del reciclaje y la aplica en su entorno.	forman el sistema solar. Explica algunos de los movimientos de la luna. Identifica algunos usos de la electricidad. Reconoce alguna forma de reciclar y la aplica en su entorno.

PLAN DE APOYO 3° CIENCIAS NATURALES TERCER PERIODO

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: Exploración de ideas previas a partir de la pregunta ¿Cómo es el ser humano, su reproducción y circulación? Observación de videos para niños sobre los temas. Puesta en común. Representaciones gráficas. Realización de mapas mentales. Indagación a través de la pregunta ¿Cómo influyen los cambios de la materia en el ambiente? Observación de las nubes y la lluvia. Reflexión. Realización de experimentos sencillos. Análisis de resultados y conclusiones. Realización de maquetas. Exposiciones. Puesta en común sobre la pregunta ¿Por qué es importante el uso adecuado de la energía y reciclar? Exploración del entorno, sus fuentes y formas de energía. Observación de videos. Puesta en común. Realización de consultas. Puesta en común de la manera de reciclar de la casa y el colegio. Aplicación de compaña de reciclaje en el aula de clase y práctica en el colegio y su casa.

GRADO	**4**	**PERIODO**	**1**
OBJETIVO DE GRADO: Estimular la curiosidad del estudiante a través de la formulación de preguntas a partir de la observación, clasificación y comparación de experienciasysituacionescotidianasparaconstruirposiblesrespuestasyasumirelcuidado			
EJE CURRICULAR			
Entorno vivo, entorno físico, ciencias y tecnología y sociedad			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Identifico estructuras de los seres vivos que le permiten desarrollarse en un entorno y que pueden utilizarse como criterios de clasificación a través de las soluciones que se plantean a diferentes preguntas, valorando la importancia de mi entorno			
COMPETENCIAS Reconocer estructuras de los seres vivos que le permitan desarrollarse en su entorno Formular preguntas y construir posibles respuestas Registrar sus observaciones, datos y resultados de experiencias, Consultas y estableciendo comparaciones entre ellas. Cuidar los organismos que se encuentran en mi entorno **Ciudadanas:** Conoce y emplea estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Qué puedo diferenciar la célula animal y la vegetal?
¿El hombre puede hacer parte de un ecosistema?
¿La contaminación si le hace perjuicio a la salud del hombre?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
La Célula como unidad básica. Célula animal y vegetal le relación entre las células y el ecosistema Reinos de la naturaleza Bióticos y abióticos Que es materia. Sustancias de la materia (físicas y Químicas) trabajo de identificación de la materia y visita al laboratorio Medio ambiente Identifico la tecnología y los avances de la	Desarrollo Prácticas sencillas Registro mis observaciones en forma organizada Clasifico diferentes fuentes de información Analizo datos con la ayuda del profesor Saco conclusiones de las diferentes experiencias realizadas en clase	Valoro la importancia del cuidado de la naturaleza Reconozco la importancia de los seres de mi entorno, así como el medio que los rodea	•Registro mis observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa (sin alteraciones), en forma escrita y utilizando esquemas, gráficos y Tablas. Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias y experimentos propios y de otros…) y doy el crédito correspondiente. •Establezco relaciones entre la información y los datos recopilados. Selecciono la información que me permite responder a mis preguntas y determino si es suficiente Explica la importancia de la célula como la unidad Básica de los seres vivos.	Reconoce la célula como la mínima estructura que conforma los seres vivos. Identifica seres vivos y no vivos en un ecosistema Valora la importancia de, la cuidado de la naturaleza. Identifica la importancia del sistema solar en relación con el planeta tierra

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

misma en relación con el medio ambiente. El sol. La luna y estrellas. Sistema solar que incidencia tiene en los seres vivos y en la existencia del hombre			Compara experiencias de situaciones cotidianas Respeta y cuida los seres vivos y los objetos de su entorno. Identifica la materia y características de la materia Construye maquinas simples para solucionar problemas cotidianos. Reconoce los cambios físicos y/o químicos de la materia a través de diversas experiencias identifica las característica de Galaxia y sistema solar	

PLAN DE APOYO 4° CIENCIAS NATURALES PRIMER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.

Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: exploración de ideas previas a partir de las preguntas ¿Cómo reconozco los seres vivos que me rodean? ¿Por qué es importante cuidar los seres vivos? Observación general del entorno, ejercicio de descripción de los seres vivos a partir de recuerdos de lo observado, observación en detalle de diferentes seres vivos a través de videos o láminas, representación gráfica de los seres vivos y nominación de éstos, puesta en común. Lluvia de ideas sobre cómo cuidar los seres vivos y su importancia.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

GRADO	**4**	**PERIODO**	**2**

OBJETIVO DE GRADO: Estimular la curiosidad de los estudiantes a través de la formulación de preguntas a partir de la observación, clasificación y comparación de animales, las plantas, el agua y suelo, entorno, en relación con el medio que los rodea.

EJE CURRICULAR

Entorno vivo, entorno físico, ciencias y tecnología y sociedad

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Identifico estructuras de los seres vivos que le permite desarrollarse en un entorno y que pueden utilizarse como criterios de clasificación realizando, comparaciones entre ellos.

COMPETENCIAS

Reconocer las formas de la materia
Valorar la importancias y manejo adecuado del medio ambiente
Reconocer la nutrición de los seres vivos
Registrar su observación y resultado de informaciones, experiencias y consultas estableciendo comparaciones entre ellas

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Identifico que tengo características en comportamiento y rasgos físicos a mi familia, le puedo llamar herencia?
¿Cómo podía saber que un pájaro está en su entorno?
¿Cómo se relacionan el sistema digestivo con el resto de los sistemas del cuerpo humano?
¿Cómo y a que saben los alimentos?
¿Identifica que es homogéneo y heterogéneo?
¿-conozco ls cosas que me rodean?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Mezclas(homogéneas y heterogéneas) y la relación que las mezclas tiene en el	Registro mis observaciones. Realizo comparaciones entre	Reconozco la Importancia del manejo de algunas sustancias que no	Saca conclusiones de las experiencias realizadas en clase y comparte a su	Reconoce la materia como cambiante. Identifica las diferencias

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

medio que los rodea Combinaciones Métodos de Separación desustancias (Decantación, evaporación, separación magnética, tamizaje, ejercicio de laboratorio, practica por grupos de trabajo. ecosistema Medio Ambiente, contaminación, Nicho habitad, diferencia entre ellos. Nutrición en los seres vivos (Plantas, animales, hombre) Niveles de organización celular Mecanismo de Herencia Característica los organismos Fenómenos naturales, temblor de tierra, sismos, porque se originan y como el hombre influye en ellos.	los resultados de las experiencias realizadas. Analizo datos con la ayuda del profesor. Saco conclusiones de las Diferentes experiencias realizadas en clase	conocemos estoy en conocimiento de los fenómenos naturales logró identificar los tipos de herencia	grupo de trabajo. Reconoce la importancia del cuidado de su cuerpo. Y practica hábitos de higiene, como bañar entre otros Reconoce la importancia de cuidar la naturaleza y animales. Sabe diferenciar entre plantas y animales. Identifica en los seres vivos sus células. Identifica, caracteriza, compara y clasifica seres en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos,) Identifica las características de la herencia y los mecanismos de evolución de los seres vivos. Comprende el concepto de herencia Comprende el concepto de los fenómenos naturales	entre mezclas y sustancias puras. Reconoce y se apropia del concepto de herencia genética. Reconoce la importancia del cuidado de su cuerpo con respecto al manejo de diferentes sustancias. Reconoce el cuidado del medio ambiente en relación con la salud y cuidado del cuerpo

PLAN DE APOYO 4° CIENCIAS NATURALES SEGUNDO PERIODO

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: exploración de ideas previas a partir de las preguntas ¿Cómo reconozco los seres vivos que me rodean? ¿Por qué es importante cuidar los seres vivos? Observación general del entorno, ejercicio de descripción de los seres vivos a partir de recuerdos de lo observado, observación en detalle de diferentes seres vivos a través de videos o láminas, representación gráfica de los seres vivos y nominación de éstos, puesta en común. Lluvia de ideas sobre cómo cuidar los seres vivos y su importancia.

GRADO	**4**	**PERIODO**	**3 y 4**
OBJETIVO DE GRADO: Estimular la curiosidad del estudiante a través den la formulación de preguntas a partir de la observación, clasificación y comparación de situaciones cotidianas en relación con su entorno y cuidado del mismo. Para construir posibles respuestas ya sumir el cuidado de los animales, las plantas, el agua y suelo del entorno.			
EJE CURRICULAR			
Entorno vivo, entorno físico, ciencias y tecnología y sociedad			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Identifico la aplicación de las manifestaciones de la energía y de sus transformaciones, en los seres vivos, valorando con ello las relaciones que establecen los seres vivos con el medio que los rodea.			
COMPETENCIAS INTERPRETACION DE SITUACIONES, ESTABLECIMIENTO DE CONDICIONES, PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS, VALORACIÓN DE LAS CIENCIAS Reconocer algunas de las relaciones entre el sol y nuestro planeta. Registrar sus observaciones, datos y resultados de informaciones, experiencias y consultas estableciendo comparaciones entre ellas. V' Valorar la importancia del manejo de algunas sustancias **Ciudadanas:** Conoce y emplea estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo se la diferencia entre el sol y tierra?
¿Si vivimos en la tierra, podríamos decir que siempre hay luz y siempre hay sombra y por qué?
¿Los animales trasmiten sonidos, el hombre transmite sonidos y por qué?
¿Cómo se da un temblor de tierra?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Propiedades de la luz, el calor y el sonido. Características de la tierra y como estas benefician al ser humano y demás seres vivos. Los movimientos de la tierra. Diferencia entre ellos. Fenómenos naturales deslizamientos, terremoto, maremoto… como afectan el ecosistema. Separación de sustancias (Decantación) Galaxia y fenómenos de la galaxia como se forman diferentes hipótesis	Registro mis observaciones. Realizo comparaciones entre los resultados de las experiencias realizadas Analizo datos con la ayuda del profesor Saco conclusiones de las Diferentes experiencias realizadas en clase	Reconoce la importancia de la influencia del hombre en el cuidado del medio ambiente Reconoce las características de los fenómenos naturales así como el impacto al medio ambiente	Reconoce la diferencia entre galaxia, sistema solar y los planetas. Relaciona y explica la propagación de la luz a través del agua, el aire y los sólidos. Relaciona, predice y experimenta los cambios de la materia en la visita al laboratorio. Define las diferencias entre mezclas y sustancias puras Analizo el ecosistema que y medio que lo rodea y comparo con otros. Aplica los medios tecnológicos para la búsqueda investigativa aplicándolo a las responsabilidades de clase	Reconoce que el sol y la luna hacen parte del sistema solar. Galaxia y fenómenos de la Galaxia. Reconoce la propagación de la luz en el entorno. Reconoce la importancia del hombre en el cuidado del medioambiente Conoce las situaciones que generan los fenómenos naturales Aplica las herramientas tecnológicas para la Investigación o consultas realizadas

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

PLAN DE APOYO 4° CIENCIAS NATURALES TERCER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: exploración de ideas previas a partir de las preguntas ¿Cómo reconozco los seres vivos que me rodean? ¿Por qué es importante cuidar los seres vivos? Observación general del entorno, ejercicio de descripción de los seres vivos a partir de recuerdos de lo observado, observación en detalle de diferentes seres vivos a través de videos o láminas, representación gráfica de los seres vivos y nominación de éstos, puesta en común. Lluvia de ideas sobre cómo cuidar los seres vivos y su importancia.

GRADO	**5**	**PERIODO**	**1 Ciencias Naturales**
OBJETIVO DE GRADO: Desarrollar habilidades y capacidades en el estudiante para que conceptualice sobre la estructura de los seres vivos a partir de experimentos y resolución de problemas con el fin de obtener nuevos conocimientos acerca de las relaciones con los reinos de la naturaleza valorando y respetando nuestros recursos naturales.			
EJE CURRICULAR			
Entorno vivo, entorno físico, ciencias y tecnología y sociedad			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Describo, interpreto, represento y explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivo Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales y microorganismos) Identifica la diferencia entre calor Valoro críticamente la importancia de los seres vivos para nuestro cotidiano vivir.			
COMPETENCIAS Describir, interpretar y representar fenómenos de la naturaleza haciendo experimentos prácticos Explicar la importancia de los seres vivo. En el entorno en que vivimos Fomentar una actitud crítica y positiva hacia el trabajo científico y apertura ante nuevas ideas.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Ciudadanas: Conoce y emplea estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos.
Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo se relacionan los organismos y los factores abióticos y los reinos de la naturaleza, permitiendo la comparación entre ellos?
¿Identifica los avances tecnológicos y como benefician al medio ambiente?
¿Qué son los seres vivos?
¿Identifica las características a nivel de salud del sistema excretor?
¿Para qué sirve la luz?
¿Para qué sirve la energía en nuestros hogares?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Clasificación de los seres vivos (reino mónera, protista, vegetal, animal, fungi) y el equilibrio que estos le brindan al medio ambiente. Sistemas de órganos en Los seres vivos. (plantas, animales y el hombre) Relación entre los sistemas del hombre: circulación, digestivo (nutrición), respiración, excreción. Energía y calor	Aplicación de los Conceptos en la resolución de problemas. Consultas para ampliarlos conocimientos adquiridos. Identifica en esquema las principales estructuras celulares y sus funciones	Valoración de los seres vivos, en el entorno que habitamos. Solución de problemas en relación a los seres vivos. Valoración de los seres vivos, en el entorno que habitamos. Conoce las características del calor y de la energía y beneficio de la miasma en su vida u subsistencia Solución de problemas en relación a los seres vivos.	Utiliza la experimentación para clasificar los seres vivos. Describe de forma gráfica y varal la conformación de la célula. Comprende y establece relaciones entre los niveles de organización de los seres vivos. Valora críticamente la importancia de los diferentes sistemas de órganos en el cuidado del cuerpo Logra identificar la diferencia ente calor y energía Reconoce la importancia de la energía para los seres vivos	Reconoce y clasifica los seres vivos y no vivos de su entono. Reconoce la célula como la mínima unidad que forma los seres vivos. Identifica algunos niveles de organización de los seres vivos. Valora la importancia de los diferentes sistemas de órganos. Logra manejar de formas racional el recurso de la energía y el impacto en el medio ambiente

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Clasificación de la materia y como esta benefician o afectan la salud en el hombre.				

PLAN DE APOYO 5° CIENCIAS NATURALES PRIMER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.

Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: exploración de ideas previas a partir de las preguntas ¿Cómo reconozco los seres vivos que me rodean? ¿Por qué es importante cuidar los seres vivos? Observación general del entorno, ejercicio de descripción de los seres vivos a partir de recuerdos de lo observado, observación en detalle de diferentes seres vivos a través de videos o láminas, representación gráfica de los seres vivos y nominación de éstos, puesta en común. Lluvia de ideas sobre cómo cuidar los seres vivos y su importancia.

GRADO	**5**	**PERIODO**	**2 Ciencias Naturales**
OBJETIVO DE GRADO: Desarrollar habilidades y capacidades en el estudiante para que conceptualice sobre la estructura de los seres vivos a partir de experimentos y resolución de problemas con el fin de obtener nuevos conocimientos acerca de las relaciones con los reinos de la naturaleza valorando y respetando nuestros recursos naturales.			
EJE CURRICULAR			
Entorno vivo, entorno físico, ciencias y tecnología y sociedad			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Identifico la aplicación de las manifestaciones de la energía y de sus transformaciones, en los seres vivos, la materia valorando con ello las relaciones que establecen los seres vivos con el medio que los rodea.			
COMPETENCIAS			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Conceptualizar cada una de las manifestaciones de la energía y de sus transformaciones.
Desarrollar experiencias sencillas de laboratorio donde se apliquen las manifestaciones de la energía. Cambios de la materia
Valorar el trabajo de mis compañeros y participar en forma respetuosa en las actividades propuestas en clase.
Ciudadanas: Conoce y emplea estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos.
Laborales: Evaluarlas alternativas viables para solucionar el problema

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR
¿De dónde viene el sonido?
¿Cómo se genera la electricidad y la importancia de cuidarla?
¿El hombre sin la electricidad podría vivir?
¿Cómo funciona el sistema nervioso?
¿Cómo nacen los niños?
¿Cuál es la relación entre hombre y materia?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Fenómenos ondulatorios: el sonido Fenómenos electromagnéticos: la electricidad Sistema Nervioso Sistema Reproductor Diferentes métodos de separación de las mezclas y propiedades de la materia	Consulto sobre los diferentes tipos y fuentes de Del sonido y de la electricidad Esquematizo el flujo de la energía en un ecosistema. Clasifico diversos materiales según su facilidad para conducir el calor. Comparo el sonido con las ondas del agua al lanzar una piedra. Genero c argas eléctricas por	Valoro la importancia de la temperatura en el desarrollo de las funciones vitales de los seres vivos. Analizo la importancia biológica del sonido en la producción de la voz humana. Valoro las funciones del sistema nervioso y reproductor. Reconozco los aportes de la electricidad en los avances tecnológicos.	Reconoce las diferencias entre energía (calor, sonido) partiendo de ejemplos cotidianos. Desarrolla experiencias sencillas de laboratorio donde se apliquen las manifestaciones de la energía. Valora el trabajo de sus compañeros y participa en forma responsable y respetuosa en las actividades propuestas en clase. Logra la identificación del sistema nerviosos central y sus funciones.	Reconoce el sol como fuente de energía y tipos de energía Reconoce la importancia de la electricidad y hace buen uso de ella. Participa en forma responsable y respetuosa en las actividades propuestas en clase. Logra la vinculación a herramientas Tecnológicas para ampliar sus conocimientos.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

	frotamiento. Obtiene imanes artificiales mediante el contacto de hierro y acero con un imán Identifico las características del sistema nervioso Central.		Conceptualiza el Sistema reproductor	

PLAN DE APOYO 5° CIENCIAS NATURALES SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: exploración de ideas previas a partir de las preguntas ¿Cómo reconozco los seres vivos que me rodean? ¿Por qué es importante cuidar los seres vivos? Observación general del entorno, ejercicio de descripción de los seres vivos a partir de recuerdos de lo observado, observación en detalle de diferentes seres vivos a través de videos o láminas, representación gráfica de los seres vivos y nominación de éstos, puesta en común. Lluvia de ideas sobre cómo cuidar los seres vivos y su importancia.

GRADO	**5**	**PERIODO**	**3 Ciencias Naturales**
OBJETIVO DE GRADO: Desarrollar habilidades y capacidades en el estudiante para que conceptualice sobre la estructura de los seres vivos a partir de experimentos y resolución de problemas con el fin de obtener ampliar los conocimientos acerca de las relaciones con los reinos de la naturaleza valorando y respetando nuestros recursos naturales.			
EJE CURRICULAR			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Entorno vivo, entorno físico, ciencias y tecnología y sociedad

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Identifico la aplicación de las manifestaciones de la energía y de sus transformaciones, en los seres vivos, la materia valorando con ello las relaciones que establecen los seres vivos con el medio que los rodea.

COMPETENCIAS

Conceptualizar cada una de las manifestaciones de la energía y de sus transformaciones.
Desarrollar experiencias sencillas de laboratorio donde se apliquen las manifestaciones de la energía. Cambios de la materia
Valorar el trabajo de mis compañeros y participar en forma respetuosa en las actividades propuestas en clase.
Ciudadanas: Conoce y emplea estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos.
Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo se puede enfermar el cuerpo?
¿Cómo funciona el ojo, qué puede captar el ojo?
¿Conoce por qué un imán atrae los cuerpos metálicos?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Enfermedades del sistema digestivo, circulatorio, enfermedades de la visión, sistema nervioso Central Comparaciones entre los estados de la materia.	Aplicación de los conceptos en la resolución de problemas. Consultas para ampliarlos conocimientos adquiridos.	Valoración de la materia en la conservación del medioambiente Solución de problemas en los diferentes métodos de separación de mezclas. Reconoce las propiedades de la materia valorando para la	Reconoce las posibles enfermedades que se originan en los sistemas de los seres vivos Utiliza la experimentación para separar las mezclas, con conocimiento previo de los estados de la materia	Logra la vinculación a herramientas tecnológicas para ampliar sus conocimientos. Reconoce que es una mezcla. Reconoce algunas propiedades de la

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Relaciones entre estados de la materia, y como estos se manifiestan en la naturaleza Magnetismo y la relación con energía	Realiza experimentos para diferenciar propiedades de la materia, organiza y relaciona los resultados.	vida de los seres, los estados en el que se encuentran. Reconozco los aportes de la electricidad en los avances tecnológicos.	Contrasta las semejanzas y diferencias entre las diferentes clases de mezclas. Analiza y compara los estados en que se encuentra la materia en el universo. Si los planetas son materia Reconocer las diferencias entre las clases de sustancias puras. Conoce el termino de magnetismos Reconoce la importancia para vida cuidando cada parte de su cuerpo y previniendo posibles accidentes	materia. Utiliza la experimentación para apropiarse del conocimiento

PLAN DE APOYO 5° CIENCIAS NATURALES TERCER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial para observar cuáles son sus saberes previos, intereses y necesidades sobre los temas a abordar.

Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo se encuentran: exploración de ideas previas a partir de las preguntas ¿Cómo reconozco los seres vivos que me rodean? ¿Por qué es importante cuidar los seres vivos? Observación general del entorno, ejercicio de descripción de los seres vivos a partir de recuerdos de lo observado, observación en detalle de diferentes seres vivos a través de videos o láminas, representación gráfica de los seres vivos y nominación de éstos, puesta en común. Lluvia de ideas sobre cómo cuidar los seres vivos y su importancia.

CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES

GRADO	6 BIOLOGIA	PERIODO	1

OBJETIVO DE GRADO: Reconocer la Célula y su estructura como parte fundamental de todo ser vivo.
Identificar la Química y la física y su desarrollo histórico como un área de las ciencias naturales.

EJE CURRICULAR

ENTORNO VIVO – ENTORNO FISICO – TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.
Comparo sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos.
Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión.
Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.
Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.
Clasifico y verifico las propiedades de la materia.
Analizo el potencial de los recursos naturales de mi entorno para la obtención de energía e indico sus posibles usos.
Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.

COMPETENCIAS

INTERPRETACION DE SITUACIONES, ESTABLECIMIENTO DE CONDICIONES, PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS, VALORACIÓN DE LAS CIENCIAS
Identificar, comparar y organizar la estructura celular de los seres vivos y los organiza en forma jerárquica según su clasificación..
Ciudadanas: Conoce y emplea estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos.
Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Qué tienen los seres vivos en su cuerpo que los hace diferentes uno de otros?

AMBITOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Estructura de la célula y funciones básica de sus componentes. Importancia del proceso de División celular en los seres vivos.	Representación gráfica de los diferentes tipos de célula con sus estructuras. Verificación de los procesos de ósmosis y	Explica con propiedad la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes Verifica y explica en equipo los procesos de	Diferencia y Clasifica la estructura y composición celular. Reconoce los usos de los diferentes tipos de energías obtenidos a partir de los recursos naturales.	Identifica la célula animal de la vegetal. Identifica la materia en el contexto que lo rodea. Reconoce mediante dibujos los seres vivos.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Los microorganismos y su importancia. Características de los procesos de ósmosis y difusión. Clasificación taxonómica de los organismos teniendo en cuenta sus células (reinos de la naturaleza) Características del desarrollo de los modelos que explican la estructura de la materia. Organización y propiedades de la materia. Conocer el potencial de los recursos naturales del entorno para la obtención de energía y sus posibles usos.	difusión. Comparación de los diferentes modelos atómicos. Comparación de diferentes sustancias a partir de sus propiedades clasificación taxonómica en pirámides de los organismos en forma jerárquica y su importancia Identificación mediante dibujos de los diferentes seres vivos teniendo en cuenta todas las características. Reconocimiento a través de lecturas de las diferentes energías que se obtienen a partir de los recursos naturales	ósmosis y difusión. Describe y valora el desarrollo de los diferentes modelos atómicos que explican la estructura de la materia. Clasifica y verifica experimentalmente las propiedades de la materia.	Interpreta la estructura y características de la materia que lo rodea. Clasifica los organismos en sus respectivos grupos taxonómicos Explica la importancia de la división celular en los seres vivos.	

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

PLAN DE APOYO 6° CIENCIAS NATURALES PRIMER PERIODO

El plan de apoyo se hará en forma permanente, todas las clases estarán enfocadas a afianzar en todos y cada uno de los estudiantes, los diferentes temas que se van abordando en el periodo, se profundizarán temas de años anteriores que se requieran para avanzar positivamente en los del año en curso.
Como estrategias permanentes se utilizara un diagnóstico en los estudiantes que presentan dificultades , para determinar el avance o no frente a las temáticas propuestas, se realizarán ejercicios prácticos que permitan evidenciar el manejo o dominio de conceptos, al finalizar el periodo si los estudiantes no han logrado afianzar los temas se harán las actividades especiales de recuperación que consisten en una recopilación de los temas que se han visto en el periodo y se realizara la sustentación del taller en las fechas establecidas.

GRADO	**6 BIOLOGIA**	**PERIODO**	**2**
OBJETIVO DE GRADO: Reconocer los diferentes grupos de clasificación de los seres vivos y los ecosistemas que constituye. Identificar la clasificación y las propiedades de la materia.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO VIVO – ENTORNO FISICO – TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones. Clasifico materiales en sustancias puras o mezcla Verifico diferentes métodos de separación de mezclas. Describo el proceso de formación y extinción de estrellas. Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales. Identifico aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales Indago sobre un avance tecnológico en medicina y explico el uso de las ciencias naturales en su desarrollo.			
COMPETENCIAS Interpretación de situaciones, establecimiento de condiciones, planteamiento de hipótesis, valoración de las ciencias **Ciudadanas:** Conoce y emplea estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos. **Laborales:** Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema			
ENFOQUE PROBLEMATIZADOR			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

¿Cómo obtienen los seres vivos la Energía que necesitan para realizar sus actividades funcionales?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre los diferentes sistemas de órganos (nutrición en bacterias, plantas hongos, protistas, y animales). Anatomía y función del sistema digestivo en los seres humanos Relaciones en los ecosistemas. Características de los materiales compuestos por sustancias puras o mezclas. Métodos de separación de mezclas. Proceso de formación y extinción de estrellas. fuerzas gravitacionales	Caracterización de las relaciones que tienen los diferentes organismos en los ecosistemas. Realización de esquemas sobre los procesos de nutrición en diferentes organismos. Realización de esquema del sistema digestivo humano. Comparación de materiales de acuerdo a sus características en sustancias puras o mezclas. Verificación mediante experimentos de los diferentes métodos de separación de mezclas Utilización de las tics como herramienta estratégica para la descripción del proceso	Clasifica con habilidad los materiales en sustancias puras o mezclas. Transforma los diferentes materiales en la elaboración de mezclas Describe con apropiación el proceso de formación y extinción de estrellas. Indaga con constancia sobre un avance tecnológico en medicina y explica con fluidez el uso de las ciencias naturales en su desarrollo. Respeta en el trabajo en equipo las funciones de los demás. Escucha activamente a los compañeros reconociendo la	Identifica y explica la nutrición en los organismos para obtener la energía necesaria para realizar sus procesos. Aplica y verifica métodos de separación de mezclas. Identifica y explica los órganos y funciones del sistema digestivo en el ser humano. Explica las causas de formación y extinción de las estrellas en el universo. Analice como se dan las relaciones en los ecosistemas. Analiza y explica a través del sistema solar como actúan las fuerzas gravitacionales.	Reconoce en los seres vivos los diferentes sistemas de nutrición. Reconoce los diferentes métodos de separación de mezclas que se utilizan en los procesos químicos. Identifica las diferentes causas de formación y extinción de las estrellas en el universo. Identifica las relaciones que se presentan en los ecosistemas.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

(centrípeta y centrifuga).	de formación y extinción de estrellas. Verificación de las fuerzas gravitacionales teniendo en cuenta nuestro sistema solar.	importancia de la escucha y de la apertura al cambio como medio para modificar los pensamientos ante argumentos sólidos.		

PLAN DE APOYO 6° CIENCIAS NATURALES SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo se hará en forma permanente, todas las clases estarán enfocadas a afianzar en todos y cada uno de los estudiantes, los diferentes temas que se van abordando en el periodo, se profundizarán temas de años anteriores que se requieran para avanzar positivamente en los del año en curso.
Como estrategias permanentes se utilizara un diagnóstico en los estudiantes que presentan dificultades , para determinar el avance o no frente a las temáticas propuestas, se realizarán ejercicios prácticos que permitan evidenciar el manejo o dominio de conceptos, al finalizar el periodo si los estudiantes no han logrado afianzar los temas se harán las actividades especiales de recuperación que consisten en una recopilación de los temas que se han visto en el periodo y se realizara la sustentación del taller en las fechas establecidas.

GRADO	**6 BIOLOGIA**	**PERIODO**	**3 y 4**
OBJETIVO DE GRADO: Reconocer la respiración como un proceso vital para los seres vivos. Identificar los estados y los cambios de la materia. Diferenciar las clases máquinas y palancas			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO VIVO – ENTORNO FISICO – TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos
Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones
Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.
Relaciono energía y movimiento.
Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas

COMPETENCIAS
interpretación de situaciones, establecimiento de condiciones, planteamiento de hipótesis, valoración de las ciencias
Reconocer y resolver problemas para reconocer los elementos que rodean su entorno.
Ciudadanas: Conoce y emplea estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos.
Laborales: Evaluarlas alternativas viables para solucionar el problema

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR
¿Cómo se mueven los cuerpos y que pasara con la energía que necesitan y utilizan?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Relación entre energía y movimiento Respiración en diferentes organismos (bacterias, hongos, protistas, plantas y animales) Respiración en el ser humano. Relaciones en los ecosistemas y tipos de ecosistemas. Estados de la materia. Importancia del agua	Identificación mediante esquemas de los estados de la materia. Reconocimiento de las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos respiratorios). Relación de la energía y el movimiento. Justificación a través de textos de la importancia que ha tenido el agua en el	Propone con creatividad respuestas a preguntas y al establecimiento de comparaciones con otros planteamientos y teorías científicas Establece con responsabilidad las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia. Justifica con argumentos sólidos la importancia del agua en el sostenimiento de la vida.	Identifica y explica las funciones de los órganos que intervienen en la respiración de diferentes organismos. Reconoce e interpreta la relación que existe entre energía y movimiento. . Relaciona la distancia recorrida, la velocidad y la fuerza involucrada en el movimiento. Identifica en su contexto los diferentes estados de la materia. Justifica la importancia del agua	Observa en su entorno cómo respiran los diferentes seres vivos. Reconoce la relación que existe entre energía y movimiento en los fenómenos de la vida cotidiana. Identifica la importancia del agua en el desarrollo de diversos grupos humanos. Distingue la distancia, la velocidad y fuerza que se utilizan cuando se realizan los movimientos.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

en el sostenimiento de la vida. Relaciones que se establecen entre la distancia recorrida, la velocidad y la fuerza involucradas en diversos tipos de movimiento.	Desarrollo de los diversos grupos humanos. Verificación experimental de las relaciones que se establece entre la distancia recorrida, la velocidad y la fuerza involucradas en diversos tipos de movimiento.	Formula propuestas que favorezcan la Conservación de las diversas fuentes de agua. Propone con sus compañeros diferentes teorías sobre las relaciones del movimiento y la energía. Establece con claridad relaciones entre deporte y salud física y mental.	en el sostenimiento de los seres vivos.	

PLAN DE APOYO 6° CIENCIAS NATURALES TERCER PERIODO

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

El plan de apoyo se hará en forma permanente, todas las clases estarán enfocadas a afianzar en todos y cada uno de los estudiantes, los diferentes temas que se van abordando en el periodo, se profundizarán temas de años anteriores que se requieran para avanzar positivamente en los del año en curso.
Como estrategias permanentes se utilizara un diagnóstico en los estudiantes que presentan dificultades , para determinar el avance o no frente a las temáticas propuestas, se realizarán ejercicios prácticos que permitan evidenciar el manejo o dominio de conceptos, al finalizar el periodo si los estudiantes no han logrado afianzar los temas se harán las actividades especiales de recuperación que consisten en una recopilación de los temas que se han visto en el periodo y se realizara la sustentación del taller en las fechas establecidas.

GRADO	**7 BIOLOGIA**	**PERIODO**	**1**

OBJETIVO DE GRADO: Reconoce las diferentes teorías sobre el origen de la vida.
Identifica los recursos renovables y no renovables
Argumenta sobre los hechos que inciden en la evolución

EJE CURRICULAR

ENTORNO VIVO – ENTORNO FISICO – TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías
Clasifico membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias
Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos: excreción.
Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.
Verifico la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica.
Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia
Indago sobre un avance tecnológico en medicina y explico el uso de las ciencias naturales en su desarrollo.

COMPETENCIAS

Interpretación de situaciones, establecimiento de condiciones, planteamiento de hipótesis, valoración de las ciencias
Comprender, describir, reconocer e identificar la evolución y organización interna de los seres vivos a partir de la resolución de problemas, para comprenderlos ciclos de vida y las organizaciones naturales quedan lugar a los ecosistemas.
Ciudadanas: Conoce y emplea estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos.
Laborales**:** Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿De dónde provienen los organismos y como han cambiado desde que aparecieron?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Diferentes Teorías que explican el origen de la vida. Repaso sobre la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes. Trasporte a través de la membrana celular. Funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre los diferentes sistemas de órganos (excreción en células animales y plantas) Organización de los ecosistemas Flujo de energía y equilibrio en los ecosistemas. Como es la materia Volumen, masa y densidad Carga eléctrica y electrización	Comparación de las diversas teorías del origen de la vida y del universo. Reconocimiento a partir de lecturas de los diferentes mecanismos de trasporte celular a través de la membrana. Realización grafica de los diferentes órganos excretores en animales y plantas. Reconocimiento a través de esquemas de la cadena alimenticia como equilibrio dinámico en los ecosistemas. Comprobación experimental de la masa, densidad y volumen de diferentes objetos. Reconocimiento mediante mapas conceptuales las cargas eléctricas como un fenómeno físico importante en la naturaleza.	Relaciona asertivamente conclusiones propias con las de otros autores y formula nuevas preguntas Explica con propiedad las diferentes teorías del origen de la vida y del universo. Explica claramente cuáles son los mecanismos de trasporte a través de la membrana. Conoce los diferentes sistemas de excreción en diferentes organismos. Indaga con espíritu investigativo sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo. Indaga y valora los avances tecnológicos en medicina y el uso de las ciencias naturales	Explica los mecanismos de excreción en los diferentes seres vivos Explica con propiedad las teorías sobre el origen de la vida Identifica y explica los mecanismos de transporte a través de la membrana celular. Reconoce la cadena alimenticia como un mecanismo de equilibro en los ecosistemas. Identifica las cargas eléctricas como un fenómeno físico importante en las actividades cotidianas. Compara y conceptualiza los diferentes conceptos de masa, volumen y densidad	Identifica los diferentes órganos presentes en la excreción de diferentes organismos. Conoce a través de lecturas las diferentes teorías sobre el origen de la vida y del universo. Reconoce las cargas eléctricas en su contexto.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

.		en su desarrollo. Reconoce y valora los aportes hechos por el conocimiento común.		

PLAN DE APOYO 7° CIENCIAS NATURALES PRIMER PERIODO

El plan de apoyo se hará en forma permanente, todas las clases estarán enfocadas a afianzar en todos y cada uno de los estudiantes, los diferentes temas que se van abordando en el periodo, se profundizarán temas de años anteriores que se requieran para avanzar positivamente en los del año en curso.
Como estrategias permanentes se utilizará un diagnóstico en los estudiantes que presentan dificultades, para determinar el avance o no frente a las temáticas propuestas, se realizarán ejercicios prácticos que permitan evidenciar el manejo o dominio de conceptos, al finalizar el periodo si los estudiantes no han logrado afianzar los temas se harán las actividades especiales de recuperación que consisten en una recopilación de los temas que se han visto en el periodo y se realizara la sustentación del taller en las fechas establecidas.

GRADO	**7 BIOLOGIA**	**PERIODO**	**2**
OBJETIVO DE GRADO: Identificar diferentes tipos de organismos y su interacción con el ambiente			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

EJE CURRICULAR
ENTORNO VIVO – ENTORNO FISICO – TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA
Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos. Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos. Verifico la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos. Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas.
COMPETENCIAS interpretación de situaciones, establecimiento de condiciones, planteamiento de hipótesis, valoración de las ciencias Comprender, describir, reconocer e identificar la evolución y organización interna de los seres vivos a partir de la resolución de problemas, para comprender los ciclos de vida y las organizaciones naturales que dan lugar a los ecosistemas. Ciudadanas: Conoce y emplea estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos. Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema
ENFOQUE PROBLEMATIZADOR ¿Qué características permiten distinguir e interpretar la organización y función de regulación, excreción y circulación en los seres vivos?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos. (sistema y circulatorio en animales y plantas) Sistema circulatorio en el ser humano Utilidad de la tabla periódica como herramienta para predecir procesos	Identificación de las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos (sistema circulatorio) Experimentación de las fuerzas electrostáticas y magnéticas y su relación con la carga eléctrica. Utilización de la tabla periódica como	Formula con creatividad posibles explicaciones con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas. Reconoce las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos (circulatorio) para su cuidado y prevención.	Explica las funciones del sistema circulatorio de los seres vivos. Reconoce la tabla periódica y sus propiedades como herramientas fundamentales para el desarrollo de la química. Conoce la distribución electrónica como huella química de todos los elementos de la tabla periódica Diferencia los recursos renovables de los no	Identifica el sistema circulatorio en el ser humano Identifica a través de esquemas los recursos renovables de los no renovables Identifica los elementos de la tabla periódica en los diferentes compuestos químicos.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

químicos. Conocer la distribución electrónica como huella química de todos los elementos de la tabla periódica. Características de la acción de las fuerzas electrostáticas y magnéticas. Relaciones que se establecen con la carga eléctrica. Estrategias para identificar los recursos renovables y no renovables y los peligros Importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de las comunidades humanas. Estrategias para identificar factores de contaminación del entorno y sus implicaciones para la	herramienta para predecir procesos químicos. Realización de ejercicios sobre configuraciones electrónicas Comparación de los recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos. Clasificación de los factores de contaminación en el entorno y sus implicaciones para la salud. Aceptación de la importancia de la escucha y de la apertura al cambio como medio para modificar los pensamientos ante argumentos sólido	Utiliza la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos. Verifica experimentalmente la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y su relación con la carga eléctrica. Conserva los recursos renovables y no renovables y estima los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos. Identifica factores de contaminación en el entorno y sus implicaciones para la salud. y propone soluciones	renovables. Relaciona con claridad las fuerzas electromagnéticas y las cargas eléctricas de los cuerpos.	

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

salud.				

PLAN DE APOYO 7° CIENCIAS NATURALES SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo se hará en forma permanente, todas las clases estarán enfocadas a afianzar en todos y cada uno de los estudiantes, los diferentes temas que se van abordando en el periodo, se profundizarán temas de años anteriores que se requieran para avanzar positivamente en los del año en curso.
Como estrategias permanentes se utilizara un diagnóstico en los estudiantes que presentan dificultades , para determinar el avance o no frente a las temáticas propuestas, se realizarán ejercicios prácticos que permitan evidenciar el manejo o dominio de conceptos, al finalizar el periodo si los estudiantes no han logrado afianzar los temas se harán las actividades especiales de recuperación que consisten en una recopilación de los temas que se han visto en el periodo y se realizara la sustentación del taller en las fechas establecidas.

GRADO	**7 BIOLOGIA**	**PERIODO**	**3 y 4**
OBJETIVO DE GRADO: Caracterizar y analizar los diferentes ecosistemas y el equilibrio dinámico en sus poblaciones			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO VIVO -ENTORNO FISICO- CIENCIA -TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas. Propongo explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas y las características climáticas. Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Explico la función del suelo como depósito de nutrientes
Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas.
Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.
Indago acerca del uso industrial y medicinal de microorganismos que habitan en ambientes extremos.
Analizo las implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y para su comunidad.

COMPETENCIAS

Interpretación de situaciones, establecimiento de condiciones planteamiento de hipótesis, valoración de las ciencias
Explicar condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia. Comparar información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales.
Formular hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos o sobre las aplicaciones de teorías científicas.

Ciudadanas: Construir relaciones pacíficas en su vida cotidiana y contribuir a la convivencia en su comunidad o municipio.
Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Qué es la fuerza y cómo inciden la masa, el peso y la densidad de los objetos en el ambiente?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Características de los ciclos del agua y de algunos elementos y relaciones que se establecen entre ellos y la energía de los ecosistemas. Relaciona los ciclos biogeoquímicos con las transformaciones y ciclos de la materia en la naturaleza.	Interpreta y elabora gráficas sobre los diferentes ciclos biogeoquímicos. Observación sobre la función del suelo como depósito de nutrientes Explicación de cambios en los ecosistemas y también los	Diseña y realiza con entusiasmo experimentos para verificar el efecto de modificar diversas variables para dar respuesta a preguntas. Registra resultados en forma organizada y sin alteración alguna.	Describe y relaciona los diferentes ciclos biogeoquímicos con la energía de los ecosistemas. Caracteriza ecosistemas y el equilibrio entre sus poblaciones. Describe los tipos de enlaces químicos que se encuentran en los compuestos.	Describe a través de diagrama los ciclos biogeoquímicos. Identifica los ecosistemas y los equilibrios que se dan entre sus poblaciones. Reconoce los tipos de enlaces químicos que se encuentran en los compuestos.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Función del suelo como depósito de nutrientes. Electromagnetismos de los cuerpos. Describe los diferentes ecosistemas y las dinámicas entre poblaciones. Elementos de la naturaleza que hacen posible la diversidad de la materia conocida. Los tipos de enlaces químicos en la materia. Implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y la comunidad. Adaptaciones que se dan en algunos seres vivos en los ecosistemas colombianos.	diferentes mecanismos para proteger la biodiversidad. Realización de estructuras que representan los enlaces químicos. Experimentación del magnetismo en los cuerpos Análisis a través de exposiciones de las implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y para su comunidad Reconocimiento de los diferentes ecosistemas que nos rodean y las adaptaciones que hay presentan los seres vivos.	Se asombra y explica claramente cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida. Interioriza las implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y para su comunidad. Respeta y exige respeto por su cuerpo y por los cambios corporales que está viviendo y que viven las demás personas. Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.	Identifica en diferentes materiales el electromagnetismo que estos poseen.	

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

PLAN DE APOYO 7° CIENCIAS NATURALES TERCER PERIODO

El plan de apoyo se hará en forma permanente, todas las clases estarán enfocadas a afianzar en todos y cada uno de los estudiantes, los diferentes temas que se van abordando en el periodo, se profundizarán temas de años anteriores que se requieran para avanzar positivamente en los del año en curso.

Como estrategias permanentes se utilizara un diagnóstico en los estudiantes que presentan dificultades , para determinar el avance o no frente a las temáticas propuestas, se realizarán ejercicios prácticos que permitan evidenciar el manejo o dominio de conceptos, al finalizar el periodo si los estudiantes no han logrado afianzar los temas se harán las actividades especiales de recuperación que consisten en una recopilación de los temas que se han visto en el periodo y se realizara la sustentación del taller en las fechas establecidas.

GRADO	**8 ª CIENCIAS NATURALES**	**PERIODO**	**1 º**
OBJETIVO DE GRADO: Explicar las variables que inciden en los cambios genéticos y en la evolución de las especies, por medio de modelos didácticos, observación y experimentación, para valorar la vida en el planeta, y buscarla preservación de la misma.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO VIVO -ENTORNO FISICO-TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Observo fenómenos específicos. Formulo preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones de teorías científicas. Formulo hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.			
COMPETENCIAS Observar fenómenos específicos que se explican desde diferentes modelos genéticos Formular preguntas específicas sobre una observación, una experiencia y las aplicaciones de las teorías científicas. Proponer modelos de los resultados de experimentos propios o ajenos. Ciudadanas: Construir relaciones pacíficas en su vida cotidiana y contribuir a la convivencia en su comunidad o municipio.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR
¿Por qué me parezco a mis padres?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. El ADN como herramienta utilizada en los análisis genéticos. Relaciones que se establecen entre los genes, las proteínas y las funciones celulares. División celular: Mitosis y meiosis. Propiedades extrínsecas e intrínsecas de la materia: masa, peso,	Predicción de las características de una descendencia de determinada especie a partir del desarrollo de los diagramas de Punnet para cruces monohíbridos y dihíbridos Análisis de resultados de cruces genéticos a través del planteamiento de ejercicios propuestos con diferentes situaciones. Establecimiento de ventajas y desventajas de la manipulación genética. Implementación de la información científica para introducir los conceptos fundamentales de los	Reconoce la importancia de los factores hereditarios en la conservación de las especies Respeta las opiniones de sus compañeros durante las discusiones de las hipótesis propuestas por ellos.	Analiza los datos obtenidos de los diagramas de Punnet, estableciendo una relación de las características que predominan en una población. Formula hipótesis sobre el mejoramiento de algunas especies para mejorarla calidad de vida de la sociedad. Explica e interpreta la importancia de adquirir o transmitir enfermedades a través de genes recesivos. Compara masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.	Reconoce mediante lecturas la importancia de la variabilidad genética en el ser humano Reconoce la importancia de las ondas como innovación tecnológica y progresista en nuestra vida cotidiana. Identifica algunas propiedades de la materia en los fenómenos que observa diariamente.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales. Los estados de agregación sólidos, líquidos y gases y las fuerzas electrostáticas intermoleculares Diferencias entre cambios químicos y cambios físicos Clasificación de las mezclas Fenómenos Ondulatorios Clasificación de las ondas	fenómenos ondulatorios. Reconocimiento de los cambios químicos que experimenta la materia.		Compara sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas. Explica el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación	

PLAN DE APOYO GRADO 8° PRIMER PERIODO

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

El plan de apoyo se hará en forma permanente, todas las clases estarán enfocadas a afianzar en todos y cada uno de los estudiantes, los diferentes temas que se van abordando en el periodo, se profundizarán temas de años anteriores que se requieran para avanzar positivamente en los del año en curso.
Como estrategias permanentes se utilizara un diagnóstico en los estudiantes que presentan dificultades , para determinar el avance o no frente a las temáticas propuestas, se realizarán ejercicios prácticos que permitan evidenciar el manejo o dominio de conceptos, al finalizar el periodo si los estudiantes no han logrado afianzar los temas se harán las actividades especiales de recuperación que consisten en una recopilación de los temas que se han visto en el periodo y se realizara la sustentación del taller en las fechas establecidas.

GRADO	**8 º CIENCIAS NATURALES**	**PERIODO**	**SEGUNDO PERIODO**
OBJETIVO DE GRADO: Explicar las variables que inciden en los cambios genéticos y en la evolución de las especies, por medio de modelos didácticos, observación y experimentación, para valorar la vida en el planeta y buscar la preservación sostenible en ella			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO VIVO -ENTORNO FISICO-TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural			
COMPETENCIAS Interpretación de situaciones, establecimiento de condiciones, planteamiento de hipótesis, valoración de las ciencias Comparar y explicar los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas el aspecto morfológico y fisiológico. Establecer la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país. Establecer relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas Ciudadanas: Construir relaciones pacíficas en su vida cotidiana y contribuir a la convivencia en su comunidad o municipio. Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo se defienden los organismos de las sustancias extrañas?

¿Por qué las emisoras se escuchan en muchos lugares a la vez?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Sistema inmune (mecanismo de defensa celular, mecanismo de defensa química) Trastornos del sistema inmune (alergias, enfermedades auto inmunes) Enfermedades de transmisión sexual y enfermedades parasitarias Estructura atómica y de partículas atómicas. Propiedades atómicas Distribución electrónica y Tabla periódica Características y propiedades de la	Introducir lenguaje propio de la inmunología en clase magistral Realizar cuadros comparativos sobre signos síntomas y medidas de protección para evitar el contagio de alguna enfermedad. Diagramar los diferentes modelos atómicos con las respectivas partículas atómicas. Realización ejercicios de distribución electrónica para cualquiera lo los elementos de la tabla periódica	Elegir adecuados estilos de vida que permitan la conservación de la salud. Trabajo en grupo y respeto por las funciones de las demás personas. Capacidad de modificar los argumentos frente a otros mucho más sólidos. Reconoce la relación y presencia de los elementos y compuestos químicos en su entorno y vida cotidiano Valora la importancia de las ondas sonoras en la vida	Identifica y argumenta el funcionamiento de diferentes mecanismos que tienen los humanos para evitar las infecciones. Identifica las estructuras y células que se encargan de la defensa del organismo humano. Explica la importancia de la estructura atómica Decide la ubicación de un elemento en la tabla periódica teniendo en cuenta la distribución electrónica. Utiliza correctamente el lenguaje químico para identificar, nombrar y ubicar elementos en la tabla periódica.	Conoce los algunos mecanismos que tiene el cuerpo para combatir los cuerpos extraños que causen alergias o infecciones. Reconoce mediante diagramas parte de la estructura y las principales partículas del átomo. Identifica algunos de los grupos funcionales químicos que están presentes en productos de consumo. Reconoce la importancia de las ondas en nuestro entorno. Identifica algunas aplicaciones de las ondas en la vida cotidiana.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

ondas. El sonido.	Ubicar los elementos en el diagrama de la tabla periódica a partir de la distribución electrónica. Construcción modelos de instrumentos musicales que se relacionan al sonido	cotidiana y Desarrollo tecnológicos.	Identifica las propiedades de los elementos químicos de acuerdo a ubicación en la tabla periódica. Explica la formación y las propiedades de las ondas sonoras. Identifica diferentes aplicaciones de las ondas en la vida cotidiana	

PLAN DE APOYO GRADO 8° SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo se hará en forma permanente, todas las clases estarán enfocadas a afianzar en todos y cada uno de los estudiantes, los diferentes temas que se van abordando en el periodo, se profundizarán temas de años anteriores que se requieran para avanzar positivamente en los del año en curso.

Como estrategias permanentes se utilizara un diagnóstico en los estudiantes que presentan dificultades , para determinar el avance o no frente a las temáticas propuestas, se realizarán ejercicios prácticos que permitan evidenciar el manejo o dominio de conceptos, al finalizar el periodo si los estudiantes no han logrado afianzar los temas se harán las actividades especiales de recuperación que consisten en una recopilación de los temas que se han visto en el periodo y se realizara la sustentación del taller en las fechas establecidas.

GRADO	**8 º CIENCIAS NATURALES**	**PERIODO**	**TERCERO Y CUARTO**
OBJETIVO DE GRADO: Permitir que el estudiante se aproxime al conocimiento científico.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

EJE CURRICULAR

ENTORNO VIVO -ENTORNO FISICO- CIENCIA -TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natura

COMPETENCIAS

Interpretación de situaciones, establecimiento de condiciones, planteamiento de hipótesis, valoración de las ciencias
Comparar y explicar los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico. Establecer la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.
Ciudadanas: Construir relaciones pacíficas en su vida cotidiana y contribuir a la convivencia en su comunidad o municipio.
Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Porque casi todos los organismos vivientes perciben los cambios lumínicos o ven?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Biodiversidad (Indicadores de Biodiversidad) Extinción de las especies (causa,	Diseña gráficos estadísticos que permitan interpretar y analizar indicadores de biodiversidad Realización debates,	Valorarla importancia de conservarlas especies de flora y fauna, propiciando el equilibrio de los diferentes ecosistemas y evitando la extinción de	Establece semejanzas y diferencias entre los diferentes indicadores de biodiversidad Conoce y argumenta las diferentes categorías de extinción.	Adopta un estilo de vida que permite conservar la biodiversidad del país. Respeta y cuida los seres vivos y objetos del

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

categoría y consecuencias) Método científico Taxonomía de los seres vivos. Leyes pondérales de la materia Estados y números de oxidación.	exposiciones y /o foros que documentes las diferentes formas y consecuencias de la extinción de las especies Comprensión de los grupos taxonómicos de acuerdo a sus características celulares. Establecimiento de las leyes ponderales que definen el comportamiento de los compuestos Determinación los números de oxidación de los elementos de la materia	las especies. Clasificación de los grupos taxonómicos de acuerdo a sus características celulares Valora la importancia del trabajo en grupo	Propone claves dicotómicas para clasificar organismos de su entorno Establece las leyes ponderales que definen el comportamiento de los compuestos Determina los números de oxidación de los elementos de la materia	entorno Acepta la importancia de clasificar organismos en diferentes categorías. Reconoce que la materia se transforma y obedece a leyes especificas

PLAN DE APOYO GRADO 8º TERCER PERIODO

El plan de apoyo se hará en forma permanente, todas las clases estarán enfocadas a afianzar en todos y cada uno de los estudiantes, los diferentes temas que se van abordando en el periodo, se profundizarán temas de años anteriores que se requieran para avanzar positivamente en los del año en curso.

Como estrategias permanentes se utilizara un diagnóstico en los estudiantes que presentan dificultades ,para determinar el avance o no frente a las temáticas propuestas, se realizarán ejercicios prácticos que permitan evidenciar el manejo o dominio de conceptos, al finalizar el periodo si los

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

estudiantes no han logrado afianzar los temas se harán las actividades especiales de recuperación que consisten en una recopilación de los temas que se han visto en el periodo y se realizara la sustentación del taller en las fechas establecidas.

GRADO	**9º CIENCIAS NATURALES**	**PERIODO**	**PRIMERO**
OBJETIVO DE GRADO: Reconocer los caracteres hereditarios, las leyes de la herencia y aplicaciones de la genética mendeliana, probabilidades fenotípicas y genotípicas en los individuos, mutaciones y su importancia en el desarrollo de la biotecnología en conservación de la biodiversidad			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO VIVO -ENTORNO FISICO-TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares. Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales. Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas. Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético. Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.			
COMPETENCIAS			
Formular hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos o sobre las aplicaciones de teorías científicas. Ciudadanas: Construir relaciones pacíficas en su vida cotidiana y contribuir a la convivencia en su comunidad o municipio. Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema			
ENFOQUE PROBLEMATIZADOR			
¿Se puede descubrir el origen de algunas enfermedades a partir de su material genérico?			

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Organización del material genético Genética, introducción y terminología. Herencia ligada al sexo. Ácidos nucleicos (ADN y ARN) Síntesis de proteínas. Los sentidos como medio para la observación de fenómenos específicos. El sistema nervioso Propiedades generales de la materia Conceptualización y medición de masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales. Estados de la materia Cambios químicos de la	Realizar simulaciones de ejercicios de duplicación el ADN Realizar simulaciones y propuestas de la formación de una proteína a partir de un fragmento de ARN mensajero Observación de fenómenos específicos a través de los sentidos. Introducción de la estructura del sistema nervioso, la clasificación del sistema nervioso central, periférico, autónomo y voluntario; con las funciones que desempeña identifica modelos para predecir los resultados de mis experimentos Medición de masa,	Valora el aporte de la ingeniería genética en la mejora de especies y desarrollo de productos biotecnológicos para el mejoramiento de las condiciones de vida. Observa con actitud científica la percepción de fenómenos específicos de la cotidianidad con la participación de los órganos de os sentidos Reconoce la importancia del sistema nervioso en la supervivencia e interacción de los organismos y su entorno Reconoce algunas propiedades de masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.	Explica los procesos de duplicación de las funciones principales del ADN y duplica fragmentos de ADN Explica el proceso de síntesis de ARN Explica de síntesis proteínas a partir del fragmento ARN Propone modelos útiles para predecir resultados de experimentos. Identifica los órganos de los sentidos con sus estructuras y funcionamiento. Explica el funcionamiento y la evolución del sistema nervioso en los diferentes grupos de seres vivos. Reconoce el funcionamiento las estructuras que componen el sistema nervioso. Clasifica el sistema nervioso de acuerdo a su estructura y función Define, clasifica y determina las propiedades de la materia	Reconoce algunos de los diferentes mecanismos de transmisión de características genéticas. Reconoce algunas de las funciones principales del ADN Reconoce algunas de las funciones del ARN Propone con creatividad modelos y los utiliza para predecir resultados de experimentos Reconoce los órganos de los sentidos como estructuras que facilitan la supervivencia en un entorno Reconoce el sistema nervioso como centro de control y supervivencia de algunos organismos Reconoce algunas propiedades de la materia Características de los sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas Reconoce que cada elemento

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

materia. Mezclas Distribución electrónica Tabla Periódica y propiedades periódicas. Comportamiento de los gases: Leyes de las presiones parciales, ley de Boyle, ley de Charles, Ley de Gay - Lussac	peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales. Características de los sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas. Usar el Triángulo de Paula para realiza distribución electrónica de un elemento. Proponer ejercicios de destreza en ubicación de elementos en la tabla periódica. Proponer consulta sobre las leyes de los gases y factores físicos como influencia del temperatura y presión	Características de los sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas. Reconocer la capacidad científica para organizar y buscarla explicación de lo cotidiano Identificar y aplicar leyes de los gases en situaciones cotidianas	Características de los sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas. Establece la ubicación de un elemento en la tabla periódica, y algunas de sus propiedades químicas Reconoce y aplica las leyes de los gases de acuerdo a la variación de temperatura y presión	químico tiene su propia distribución Reconoce que los gases se comportan diferentes, según varíen las condiciones externas

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

PLAN DE APOYO GRADO 9° PRIMER PERIODO

Son procesos cognitivos, integrales y flexibles orientados con la finalidad de que el estudiante aprenda.
Para lograr dicho objetivo el alumno deberá desarrollar unas actividades las cuales deben estar acompañadas por sus padres, teniendo en cuenta que tal proceso se realizara durante todo el periodo académico.
Como ejes fundamentales en la formación y adquisición del conocimiento, se trabajará con talleres, actividades de aplicación, ejercicios, solución de problemas, prácticas de laboratorio, evaluaciones escrita o digital.

GRADO	**9**	**PERIODO**	**Segundo**
OBJETIVO DE GRADO: Desarrollar el entendimiento de la función de biomoléculas en el adecuado funcionamiento del cuerpo humano. Comprensión científica			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO VIVO -ENTORNO FISICO-TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Explico la importancia del sistema nervioso y los sistemas de relación en la comprensión del mundo en el que interactuamos			
COMPETENCIAS Interpretación de situaciones, establecimiento de condiciones, planteamiento de hipótesis, valoración de las ciencias Identificar en un esquema la estructura y funcionamiento del sistema nervioso y los sistemas de relación Formular hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos o sobre las aplicaciones de teorías científicas. Ciudadanas: Construir relaciones pacíficas en su vida cotidiana y contribuir a la convivencia en su comunidad o municipio. Laborales: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema			
ENFOQUE PROBLEMATIZADOR ¿Cómo podemos reconocer los diversos tipos de relaciones que se dan entre los seres vivos, teniendo en cuenta las condiciones de alimentación, recursos, protección y hábitat?			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Biomoléculas (lípidos, carbohidratos y proteínas) Dinámica de poblaciones. Equilibrio y dinámica en el ecosistema. Evolución de las especies. Especialización y biodiversidad Uso de instrumentos para realizar mediciones adecuadas a las características, propiedades físicas (masa, densidad, temperatura) y magnitudes de los objetos de estudio, expresadas en las unidades correspondientes. Diferentes sistemas de reproducción.	Efectuar a través de las TIC consulta de los conceptos, funciones y alteraciones por deficiencias de las biomoléculas. Realizar debates, exposiciones que explican y comparan teorías sobre el origen de la vida, su diversidad, adaptaciones y el equilibrio de las especies en los diferentes ecosistemas Descripción las mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos expresadas en las unidades correspondientes. Descripción de diferentes sistemas de reproducción.	Identifica y acepta diferencias en los diferentes estilos de vida. Valora la función de los alimentos en la buena salud del cuerpo. Informarse científicamente para la participación en debates sobre temas De interés general en ciencias Valora las mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expresa en las unidades correspondientes Comparación de diferentes sistemas de reproducción Argumentar la	Simula y predice el suministro de energía con el consumo de cantidades específicas de carbohidratos, lípidos y proteínas Identifica las principales líneas de la evolución con nuestros ancestros Reconoce la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país. Determina indicadores poblacionales que dan razón del bienestar de la diversidad en una población Realiza con exactitud mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expresa en las unidades correspondientes Reconoce que los diferentes sistemas de reproducción de los	Valida la importancia de la adaptación de un individuo a su entorno Identifica algunas líneas de la evolución con nuestros ancestros. Identifica algunos indicadores de diversidad biológica Relaciona las dietas con el adecuado funcionamiento del cuerpo humano. Identifica algunas de las mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expresa en las unidades correspondientes Nombra diferentes sistemas de reproducción Elige estilo de vida que valora las conductas responsables frente a la reproducción humana.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Reproducción humana Control de la natalidad en las poblaciones. Soluciones químicas Estados de oxidación Enlaces químicos (iónicos covalentes)	Descripción y funcionamiento de las estructuras masculinas y femeninas de que intervienen en la reproducción humana Descripción de diferentes métodos para el control de la natalidad y las posibles consecuencias sobre las poblaciones Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución. Realizar ejercicios en la formulación e identificación de los tipos de enlaces químicos empleando como herramienta la electronegatividad de los elementos	importancia de adoptar conductas de autocuidado que favorecen la reproducción humana y la calidad de vida Comparación de diferentes métodos de control de la natalidad y la influencia cultural Valora componentes de una solución química Valora la presencia y el uso de algunos compuestos en las situaciones cotidianas	organismos Descripción y funcionamiento de las estructuras masculinas y femeninas de que intervienen en la reproducción humana Describe diferentes métodos de control de la natalidad. Identifica los componentes de una solución química Expresa las soluciones en relación a su concentración (porcentual, molar, normal y partes por millón) Emplea los estados de oxidación para construir de forma correcta las fórmulas químicas de los diferentes compuestos inorgánicos.	Respeta y valora otras apreciaciones sobre los métodos de control de la natalidad. Reconoce algunas soluciones químicas Identifica algunos de los diferentes enlaces químicos.

PLAN DE APOYO GRADO 9° SEGUNDO PERIODO

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO HERRERA MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Son procesos cognitivos, integrales y flexibles orientados con la finalidad de que el estudiante aprenda.
Para lograr dicho objetivo el alumno deberá desarrollar unas actividades las cuales deben estar acompañadas por sus padres, tteniendo en cuenta que tal proceso se realizara durante todo el periodo académico.
Como ejes fundamentales en la formación y adquisición del conocimiento, se trabajará con talleres, actividades de aplicación, ejercicios, solución de problemas, prácticas de laboratorio, evaluaciones escrita o digital.

GRADO	**9 º**	**PERIODO**	**TERCERO Y CUARTO**

OBJETIVO DE GRADO:

Profundiza en la comprensión de enlaces químicos y formación de compuestos para fortalecer su proposición de hipótesis de comprensión científica

Identificar los sistemas de interacción con el medio externo y autorregulación interna.

EJE CURRICULAR

ENTORNO VIVO -ENTORNO FISICO-TECNOLOGIA Y SOCIEDAD.

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Explicocondicionesdecambioyconservaciónendiversossistemasteniendoencuentatransferenciaytransportedeenergíaysuinteracciónconlamateria

COMPETENCIAS

Interpretación de situaciones, establecimiento de condiciones, planteamiento de hipótesis, valoración de las ciencias
Establecer relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica; las expreso matemáticamente. Relacionarlas diversas formas de energías térmica
Formular hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos o sobre las aplicaciones de teorías científicas.
Ciudadanas: Construir relaciones pacíficas en su vida cotidiana y contribuir a la convivencia en su comunidad o municipio.
Laborales**:** Evaluarlas alternativas viables para solucionar el problema

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo encuentran animales en estado salvaje a sus parejas?

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

¿Cuál es el lugar más frio?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Sistema endocrino, regulación de funciones en el ser humano La evolución: Teorías de sobre la evolución Taxonomía: Clasificación de organismos en sus diferentes grupos taxonómicos. Funciones químicas (Óxidos, hidróxidos, ácidos, sales) Nomenclatura química Termodinámica: Conceptos de calor, temperatura y leyes de la termodinámica	Descripción de las glándulas endocrinas, las hormonas y sus funciones Formulación de diferentes teorías sobre el origen y la evolución de organismos Explicación de la relación entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos. Comprensión de los grupos taxonómicos de acuerdo a sus características celulares. Consultas que permiten documentarse en los diferentes métodos para nombrar compuestos químicos	Valora el sistema endocrino como regulador de funciones animales Comparación de diferentes teorías sobre la aparición y la evolución de las especies Clasificación de los grupos taxonómicos de acuerdo a sus características celulares Valora la presencia y el uso de algunos compuestos en las situaciones cotidianas Reconoce la importancia de la química en el desarrollo tecnológico de una sociedad Reconocimiento de las relaciones establecidas	Establece los mecanismos de regulación las hormonas en las funciones en el ser humano. Explica los principios de las diferentes teorías del origen de la vida. Fórmula hipótesis que permitas la construcción de una teoría evolutiva Describe las relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos Propone claves y mecanismos de clasificación organismos de su entorno Emplea los estados de oxidación para construir de forma correcta las fórmulas químicas de los diferentes compuestos inorgánicos. Reconoce y nombra compuestos de las cuatro funciones químicas inorgánicas	Asocia la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano. Identifica algunas teorías del origen y evolución de las especies Valora la influencia de los cambios climáticos en las diferentes eras geológicas Reconoce la importancia de la clasificación de organismos Reconoce que hay funciones químicas. Reconocen que hay diferentes métodos para nombrar compuestos químicos. Valorar la existencia de compuestos químicos en la vida cotidiana Reconoce la diferencia entre calor y temperatura

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES			
	Construir formulas químicas de compuestos inorgánicos y asociarlas a sustancias de la vida cotidiana Proponer ejercicios basados en nombrar los compuestos de los grupos funcionales inorgánicos Se plantean definiciones de los conceptos de calor y temperatura. Se plantean algoritmos que permiten determinar la temperatura en diferentes escalas. Kelvin, Celsius y Fahrenheit Se proponen ejercicios para el cálculo y cambio de escalas térmicas. Se proponen investigación sobre las leyes de la termodinámica	entre la energía interna de un sistema Reconocimiento e indagación de las diferentes escalas térmicas	empleando el sistema Stock, IUPAC o tradicional Aplica formulas y algoritmos matemáticos que permiten determinar la temperatura en sus diferentes escalas térmicas. Construye e interpreta algoritmos y modelos que explican las leyes de la termodinámica Relaciona las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos.	Identifica algunas escalas para determinar temperatura Concluye que existen leyes de la termodinámica Valora la relación entre la termodinámica y el desarrollo tecnológicos.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

PLAN DE APOYO CIENCIAS NATURALES GRADO 9º TERCER PERIODO

Son procesos cognitivos, integrales y flexibles orientados con la finalidad de que el estudiante aprenda.
Para lograr dicho objetivo el alumno deberá desarrollar unas actividades las cuales deben estar acompañadas por sus padres, teniendo en cuenta que tal proceso se realizara durante todo el periodo académico.
Como ejes fundamentales en la formación y adquisición del conocimiento, se trabajará con talleres, actividades de aplicación, ejercicios, solución de problemas, prácticas de laboratorio, evaluaciones escrita o digital.

GRADO	**: 10 º BIOLOGIA**	**PERIODO**	**PRIMER PERIODO**
OBJETIVO DE GRADO: Propiciar la argumentación de los intereses científicos, ambientales y tecnológicos en los estudiantes, fundamentándose en teorías y leyes generales, vinculándolos a su proyecto de vida.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO VIVO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otros y con las de teorías científicas. Formulo hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos			
COMPETENCIAS Explica los orígenes del universo y de la Tierra comparando diferentes sustentos teóricos. Compara diferentes teorías e hipótesis para explicar el origen de la vida. Valora los aportes de pensadores y científicos de diferentes épocas al desarrollo de la ciencia. Realiza modelos para explicar la estructura y funcionamiento de una célula.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Identifica diferentes tipos de células.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR
¿Qué eventos o procesos son necesarios para el surgimiento de la vida y la evolución de sus formas?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Teorías de origen del universo. El origen del sistema solar y del planeta tierra. Teorías de origen de la vida en la Tierra. Origen de las moléculas orgánicas. Desarrollo y evolución celular. Clasificación de las células. Evolución del concepto de célula. Estructuras y componentes celulares.	Consulta, analiza y compara diferentes teorías de origen del universo, del sistema solar y del planeta Tierra. Explica la teoría de Oparin analizando sus aciertos y dificultades. Plantea modelos para explicar el origen y desarrollo de las primeras formas de vida en el planeta. Identifica las características que permiten realizar la clasificación de las células según su complejidad. Utiliza el microscopio para identificar	Valora la importancia de la investigación científica para el desarrollo del conocimiento. Muestra respeto por la vida en todas sus formas. Comprende algunas de las relaciones fundamentales de los seres vivos que permiten sustentar la vida en el planeta.	Plantea hipótesis para explicar el origen del universo, del planeta y de la vida Explica el origen y desarrollo de las primeras formas de vida en el planeta según la teoría endosimbiotica. Identifica hipótesis y teorías científicas diferenciándolas de dogmas y teorías explicaciones. Compara diferentes teorías para explicar el origen de las células en el planeta.	Valora los aportes y planteamientos desarrollados a lo largo de la historia al explicar el origen del universo, de nuestro sistema solar y de la vida en nuestro planeta Identifica algunas de las condiciones que dieron a las primeras formas de vida en la Tierra. Reconoce el valor de los modelos explicativos y sus cambios en el tiempo.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

	diferentes tipos de células y sus estructuras.			

PLAN DE APOYO BIOLOGIA GRADO 10º PRIMER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**10 º BIOLOGIA**	**PERIODO**	**SEGUNDO**
OBJETIVO DE GRADO: Propiciar la argumentación de los intereses científicos, ambientales y tecnológicos en los estudiantes, fundamentándose en teorías y leyes generales, vinculándolos a su proyecto de vida.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO VIVO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Identifico las semejanzas y diferencias entre los procesos vitales fundamentales para el funcionamiento de cualquier ser.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

COMPETENCIAS

Identifico las semejanzas y diferencias entre los procesos vitales fundamentales para el funcionamiento de cualquier ser.
Sustento sus argumentos apoyándose en diferentes fuentes bibliográficas y trabajo experimental.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Podrían existir organismos multicelulares constituidos solo por células de la misma clase y función?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Especialización celular. Formación de tejidos: Tejido epitelial, tejido conectivo, tejido muscular y tejido nervioso. Células madre. Energía y metabolismo en los organismos: Digestión, respiración, circulación, la sangre en los vertebrados, excreción y balance de agua. Procesos de homeostasis: Regulación de la temperatura, regulación del medio	Explica algunos procesos de división celular. Compara procesos vitales a nivel celular con los sucedidos en su propio cuerpo. Realiza algunos modelos para ejemplificar procesos vitales. Realiza exposiciones para presentar sus hallazgos. Analiza críticamente información que recopila mediante consultas.	Valora la importancia de la investigación científica para el desarrollo del conocimiento. Muestra respeto por la vida en todas sus formas. Comprende algunas de las relaciones fundamentales de los seres vivos que permiten sustentar la vida en el planeta.	Identifica los mecanismos involucrados en el proceso de diferenciación y especialización celular Realiza comparaciones entre los procesos vitales sucedidos a nivel celular y en los organismos superiores. Identifica las características de los principales tipos de tejido. Plantea modelos para explicar algunos procesos vitales en organismos. Identifica semejanzas y diferencias entre los procesos vitales sucedidos a nivel celular y en organismos.	Reconoce importancia del estudio y conocimiento de la célula para la comprensión de la vida identificando células animales y vegetales Plantea hipótesis para explicar comportamientos y características de los seres vivos

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

químico.	Presenta informes mediante relatorías para expresar su opinión.			

PLAN DE APOYO BIOLOGIA GRADO 10º SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**: 10 º BIOLOGIA**	**PERIODO**	**TERCER Y CUARTO PERIODO**
OBJETIVO DE GRADO: Propiciar la argumentación de los intereses científicos, ambientales y tecnológicos en los estudiantes, fundamentándose en teorías y leyes generales, vinculándolos a su proyecto de vida.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO VIVO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Identifico los componentes de un sistema orgánico y explico sus funciones. Planteo modelos para representar diferentes sistemas orgánicos.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

COMPETENCIAS

Compara sistemas de tejidos y órganos en individuos de diferentes especies.
Realiza modelos para representar órganos y sistemas de órganos.
Plantea relaciones entre los sistemas y aparatos del cuerpo humano.
Esquematiza procesos vitales en el cuerpo humano

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo se especializan las células para dar origen a diferentes tipos de tejidos y órganos?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Gestación y desarrollo Embrionario humanos Órganos, sistemas de órganos y organismos. Tejidos vegetales. Anatomía humana: Nutrición y sistema digestivo. Circulación y sistemas respiratorio y excretor. Sistema reproductor	Compara diferentes tipos en plantas y animales. Realiza esquemas para relacionar diferentes sistemas y órganos. Crea modelos para representar diferentes órganos y sistemas. Realiza exposiciones para compartir temas Circulatorio. Respiración y sistema respiratorio. Excreción y sistema	Valora su cuerpo y el de los demás como una maquina fascinante. Plantea ideas que aluden al cuidado y respeto de su cuerpo. Participa activamente en trabajos grupales. Consultados a su grupo de compañeros. Evolución: Teorías y evidencias. Teoría de Darwin. Variabilidad genética.	Explica algunos eventos ocurridos en el proceso de gestación y desarrollo embrionario Describe diferentes sistemas orgánicos explicando sus funciones. Identifica las etapas del desarrollo embrionario en humanos. Realiza comparaciones entre los procesos de desarrollo embrionario de diferentes especies. Identifica los órganos que componen diferentes sistemas y	Planteo ideas que favorezcan el cuidado del cuerpo Valora equilibrio existente entre todos los órganos y sistemas del cuerpo humano y su relación con la salud.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

	excretor. Sistema reproductor	La selección natural. Origen de las especies. Ecología: Dinámica de poblaciones. Interacciones en las comunidades: competencia, depredación, simbiosis. Ecosistemas Flujo de energía. Tipos de ecosistemas.	aparatos. Plantea modelos para explicar la estructura y función de diferentes sistemas y aparatos	

PLAN DE APOYO BIOLOGIA GRADO 10º TERCER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

GRADO	**11 BIOLOGIA**	**PERIODO**	**1**

OBJETIVO DE GRADO: Propiciar la argumentación de los intereses científicos, ambientales y tecnológicos en los estudiantes, fundamentándose en teorías y leyes generales, vinculándolos a su proyecto de vida.

EJE CURRICULAR

ENTORNO BIOLOGICO, Componente celular

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Identifico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes
Comprendo los procesos vitales de la célula para explicarla como una unidad autónoma.
Reconozco el origen de la diversidad celular desde los procesos evolutivos

COMPETENCIAS

Explica as funciones vitales de los organismos a partir de las relaciones que establecen las células que los componen.
Identifica algunos procesos de división celular.
Relaciona organelas celulares con las funciones que desarrollan

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Qué funciones vitales realizan las células animales y vegetales?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Metabolismo: anabolismo y catabolismo, papel del ATP y de las enzimas. Respiración celular: Significado biológico, aspectos químicos más relevantes, principales etapas del proceso, diferencias entre respiración aerobia y anaerobia, estructuras celulares donde se	Consulta, analiza y compara diferentes teorías que explican los procesos de intercambio celular. Realiza cuadros comparativos para Explicar diferentes procesos de respiración celular. Crea modelos para representar los eventos del proceso de división celular	Valora la importancia de la investigación científica para el desarrollo del conocimiento. Valora los procesos de división celular para el funcionamiento del cuerpo humano.	Identifica aspectos relevantes el metabolismo celular. Plantea modelos para explicar el papel de las enzimas en el metabolismo celular. Analiza las interacciones de diferentes sustancias en el metabolismo celular. Identifica los eventos ocurridos en proceso de división celular.	Identifica las etapas del ciclo celular. Explica los procesos metabólicos elementales en la célula y su importancia para los organismos

realiza. Ciclo celular: Mitosis y meiosis, otras modalidades de división celular.			Plantea modelos para explicar procesos de división celular. Valora los procesos de división celular para el desarrollo organismos y la proliferación de unicelulares.	

PLAN DE APOYO BIOLOGIA GRADO 11º PRIMER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**11 BIOLOGIA**	**PERIODO**	**2**
OBJETIVO DE GRADO: Propiciar la argumentación de los intereses científicos, ambientales y tecnológicos en los estudiantes, fundamentándose en teorías y leyes generales, vinculándolos a su proyecto de vida.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO BIOLOGICO, Componente organísmico			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Identifica características.que determinan la clasificación de organismos en determinados reinos de la naturaleza Valora la importancia de diferentes grupos de organismos y microorganismos para el ser humano. Aplica criterios de clasificación para demostrar características de diferentes seres de la naturaleza			
COMPETENCIAS Explica el proceso de fotosíntesis y su importancia para la vida.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Argumenta algunas características que hacen de los microorganismos seres útiles para los humanos.
Realiza cuadros comparativos para demostrar diferencias entre los procesos de respiración y fotosíntesis en plantas.
Plantea modelos para mostrar diferencias y semejanzas entre los procesos de fotosíntesis entre plantas y algunos microorganismos.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Qué beneficios puede obtener del ser humano de las diferentes especies existentes en la naturaleza?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Criterios de clasificación de seres vivos. Relación de las bacterias con el ser humano. Anabólicos: Fotosíntesis: Significado biológico, principales etapas del proceso, estructuras celulares donde se realiza, tipos de fotosíntesis, quimio síntesis.	Realiza cuadros comparativos para analizar relaciones entre el ser humano y diferentes especies de organismos unicelulares. Plantea modelos para representar la estructura de diferentes especies vegetales y de hongos Características de hongos y vegetales. Identifica las etapas que se desarrollan durante el proceso de fotosíntesis.	Valora la importancia de la investigación científica para el desarrollo del conocimiento. Muestra respeto por la vida en todas sus formas. Valora la relación entre los microorganismos y las actividades humanas.	Identifica características que permiten clasificar seres vivos en diferentes reinos. Realiza cuadros comparativos para explicar la importancia biológica de algunas especies de hongos y bacterias. Valora la utilidad de algunas especies de hongos y bacterias en diferentes actividades humanas. Identifica las etapas del proceso de fotosíntesis.	Explica la importancia biológica del proceso de fotosíntesis. Realiza esquemas para representar el proceso de fotosíntesis.

PLAN DE APOYO BIOLOGIA GRADO 11º SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**11 BIOLOGIA**	**PERIODO**	**3 Y 4**
OBJETIVO DE GRADO: Propiciar la argumentación de los intereses científicos, ambientales y tecnológicos en los estudiantes, fundamentándose en teorías y leyes generales, vinculándolos a su proyecto de vida.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO BIOLOGICO, Componente organísmico			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Tomo decisiones sobre la alimentación y otras prácticas que favorezcan mi salud. Comparo el material genético de un organismo sus diferentes sistemas de órganos y sus funciones. Creo modelos para representar diferentes sistemas de órganos y sus funciones.			
COMPETENCIAS Explico la importancia de los procesos de regulación el en cuerpo humano. Establezco relaciones entre las funciones que cumplen los organismos y su material genético. Planteo actitudes de cuidado y respeto hacia mi cuerpo y el de los demás.			
ENFOQUE PROBLEMATIZADOR ¿Qué ventajas trae para los organismos la especialización de sus células y tejidos para el desarrollo de sus funciones vitales?			

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Genética: ADN, ARN, cruces genéticos monohibridos y dihibridos Anatomía humana: Secreción y sistema endocrino	Plantea hipótesis para explicar la herencia de características en los organismos. Desarrolla modelos para representar algunos sistemas de	Valora el conocimiento de las funciones cuerpo humano como un criterio para su cuidado. Demuestra actitudes de cuidado y respeto hacia	Identifica cual es el material genético de los organismos. Identifica las aplicaciones d los procesos biotecnológicos en las actividades humanas. Reconoce la importancia del	Explica algunas de las implicaciones que genera el estudio del genoma humano a nivel ético, científico e industrial. Explica en qué aspectos se pueden utilizar procesos

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Funciones de relación y sistema nervioso. Biotecnología en salud Biotecnología animal, industrial, ambiental, vegetal. Biotecnología humana. Biotecnología alimenticia.	órganos. Compara algunos órganos y sistemas con objetos y mecanismos del entorno.	su cuerpo. Toma decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan la salud. Analiza críticamente los pro y contra de los procesos biotecnológicos. Argumenta su posición frente al desarrollo de procesos biotecnológicos que modifican especies. Valora los aportes que se han desarrollado a través	modelo de doble hélice y lo representa. Explica algunas modificaciones realizadas a organismos para mejorar sus Características. Valora los conocimientos adquiridos mediante Analizo las implicaciones éticas y morales que conlleva la manipulación de organismos.	biotecnológicos y sus aplicaciones.

PLAN DE APOYO BIOLOGIA GRADO 11º TERCER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos,

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**10 QUÍMICA**	**PERIODO**	**1**

OBJETIVO DE GRADO: Presentar a los estudiantes los métodos usados por la ciencia para el establecimiento de la relación entre las moléculas inorgánicas con sus propiedades físicas, químicas y su capacidad de cambio químico, mediante la experimentación y la contratación de leyes y teorías, para que así puedan adquirir la capacidad de interactuar y valorar su entorno desde la ciencia.
Dar a conocer a la química como la ciencia natural mediante la cual el hombre estudia la composición y el comportamiento de la materia, así como la relación de esta con la energía.

EJE CURRICULAR

ENTORNOQUÍMICO

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

- Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.
- Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.

COMPETENCIAS
Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico
Reconocer la estructura de la materia y su composición en átomos y moléculas. Elaborar esquemas de explicación donde impliquen situaciones cotidianas de la relación con la materia.
Laboral: Cumplir las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Ciudadana: Identificar dilemas de la vida cotidiana en los que entra en conflicto el bien general y el bien particular y analizar posibles opciones de solución, considerando los aspectos positivos y negativos de cada opción.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Qué tiene en común el aire, el agua y la arena?

¿Si no veo una sustancia esta no tiene materia?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Sistema internacional de unidades Materia: propiedades intrínsecas y extrínsecas de la materia Propiedades físicas y químicas de la materia Transformaciones de la materia Modelos atómicos, Estructura atómica y partículas fundamentales del átomo. Símbolos de los elementos químicos, Las fórmulas químicas. Las mezclas, su clasificación y técnicas de separación Temperatura y sus escalas térmicas	Construyo modelos del concepto de átomo. Observo y formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas. Formulo hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos. Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento. Planteamiento de preguntas y elaboración de hipótesis desde la perspectiva de una teoría explicativa mediante la cual se establece, por un lado, posible relaciones de tipo cualitativo o cuantitativo y por otro, se vincula el conocimiento con la vida cotidiana.	Manifestando inquietudes de saber acerca de problemas científicos. Observo y formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas. Vinculación de los intereses científicos con su proyecto de vida, Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentaciones y simulaciones. Desarrollar ejercicios teóricos prácticos.	Identifica y analiza los conceptos que contribuyeron a la explicación de la materia, la estructura atómica, los elementos químicos. Explica, y define con propiedad las propiedades de la materia. Usa las unidades del sistema métrico internacional Usa correctamente los símbolos de elementos químicos y/o formulas químicas. Reconoce y describe las características de las mezclas Define la temperatura y las escalas de medición	Reconoce la materia como parte esencial de todo lo que compone nuestro entorno Valora la importancia del manejo de unidades del sistema métrico usando herramientas sencillas Reconoce la existencia de elementos químicos al describir algunos elementos dentro de su contexto Identifica algunas de las propiedades de la materia Identifica algunas mezclas y sus características. Desarrolla prácticas de laboratorio en las que se aplican mediciones con instrumentos y equipos. Adquiere la capacidad de discutir datos experimentales en lenguaje científico, reconociendo el valor de los aportes que hacen sus compañeros. Vincula los intereses científicos con su proyecto de vida.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

PLAN DE APOYO QUIMICA GRADO 10º PRIMER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**10 QUIMICA**	**PERIODO**	**2**
OBJETIVO DE GRADO: Presentar ,a los estudiantes los métodos usados por la ciencia para el establecimiento de la relación entre las moléculas inorgánicas con sus propiedades físicas, químicas y su capacidad de cambio químico, mediante la experimentación y la comprobación de leyes y teorías, para que así puedan adquirir la capacidad de interactuar y valorar su entorno desde la ciencia. Dar a conocer a la química como la ciencia natural mediante la cual el hombre estudia la composición y el comportamiento de la materia, así como la relación de esta con la energía.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO QUIMICO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
- Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza. - Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.			
COMPETENCIAS **Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico** Identificar las diferentes teorías atómicas para reconocer la estructura de la materia. Aplicar los conocimientos de las teorías atómicas y el comportamiento de la materia en situaciones cotidianas y sustancias comunes. Laboral: Planear y organizar las acciones en conjunto con los otros, para solucionar los problemas colectivos. Ciudadana: Cooperar y demostrar solidaridad con sus compañeros, y trabajar en equipo de manera constructiva.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Por qué cuando se adiciona demasiado café a una taza con agua caliente, parte del café se deposita en el fondo de la taza?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Fuerzas intermoleculares electrostáticas Distribución electrónica, propiedades periódicas, tabla periódica. Enlaces químicos: Iónico, covalentes Números de oxidación Funciones Química Inorgánicas: óxidos, hidróxidos. Nomenclatura química De las funciones químicas óxidos, hidróxidos.	Reconocimiento de la corteza y su partícula: neutrones Reconocimiento de niveles, subniveles y orbitales. Realización de distribución electrónica como herramienta para ubicar en la tabla periódica Identificación de los tipos de enlaces empleando cálculos simples. Determinación de valencia Ubicación de los elementos en la tabla periódica.	Adquiero la capacidad de participar en debates sobre temas de interés general en ciencias. Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico, planteando posiciones críticas frente a sus discursos.	Explica y comprende los aspectos que constituyen el fundamento de la química como ciencia: Domina el lenguaje de la química Comprende la materia y sus estados de agregación Identifica la estructura y partículas atómicas. Realiza distribución electrónica y ubica elementos en la tabla periódica. Determina los tipos de enlaces químicas y los estados de oxidación. Identifica grupos funcionales óxidos con las propiedades físicas, químicas y su	Reconoce el átomo como parte fundamental de la materia. Reconoce la tabla periódica como herramienta para organizar las especies químicas Hace observaciones y formula preguntas específicas sobre la aplicación de teorías científicas y construye de modelos teóricos. Participa en debates sobre temas de interés general en ciencias.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

	Asignación de valencias a los elementos presentes en los compuestos Identificación y asignación de nombres a óxidos e hidróxidos		nomenclatura. Identifica grupos funcionales hidróxidos con las propiedades físicas, químicas y su nomenclatura.	

PLAN DE APOYO QUIMICA GRADO 10º SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**10 QUIMICA**	**PERIODO**	**3 Y 4**
OBJETIVO DE GRADO: Presentar a los estudiantes los métodos usados por la ciencia para el establecimiento de la relación entre las moléculas inorgánicas con sus propiedades físicas, químicas y su capacidad de cambio químico, mediante la experimentación y la contratación de leyes y teorías, para que así puedan adquirir la capacidad de interactuar y valorar su entorno desde la ciencia.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNOQUÍMICO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

- Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos - Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos. Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.

COMPETENCIAS

Interpretación de situaciones, establecimiento de Condiciones, planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico

Reconocer las sustancias químicas, por sus especies y sus nombres. Plantear ejercicios y prácticas donde impliquen reacciones de las diferentes especies químicas.
Laboral: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema
Ciudadana: Expresar sus ideas, sentimientos e intereses en el aula y escuchar respetuosamente los de sus compañeros/as.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cuál es la diferencia entre un ácido y una base?
¿Cuál es la importancia biológica de mantener unos niveles de PH estables?
¿Conoce las ventajas y desventajas de la aplicación industrial de los procesos electroquímicos y termoquímicos?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Funciones Química Inorgánicas: ácidos, hidruros, sales Nomenclatura química De las funciones químicas: ácidos, hidruros, sales Leyes en los cambios químicos: los ponderales. Reacciones químicas: información contenida en una reacción. Reacciones de oxidación – reducción.	Asignación de valencias a los elementos presentes en los compuestos Identificación y asignación de nombres a ácidos, hidruros, sales Formulación de hipótesis provenientes de la práctica, diseñando experimentos para poner a prueba hipótesis que se derivan de teorías y modelos científicos. Comprobación de las	Expreso mis conocimientos en lenguaje científico. Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. Reconozco que los	Identifica grupo funcional ácido con las propiedades físicas, químicas y su nomenclatura. Identifica grupo funcional hidruro con las propiedades físicas, químicas y su nomenclatura. Identifica grupo funcional sal con las propiedades físicas, químicas y su nomenclatura. Describe las leyes ponderales inherentes a los cambios químicos. Define que es una reacción	Aplica los fundamentos de la química inorgánica para nombrar y formular compuestos químicos. Valora la necesidad de usar la nomenclatura química. Identifica y nombra algunos compuestos químicos. Reconoce que la transformación de la materia se puede representar mediante reacciones químicas. Reconoce la importancia en el mundo industrial del empleo de cálculos químicos.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Balanceo de reacciones químicas. Equilibrio químico y velocidad de reacción. Estequiometria.	condiciones de las que depende el equilibrio de una reacción Participación en prácticas de laboratorio, elaboración de mapas conceptuales sobre las prácticas a realizar y presentación de informes Participación en talleres para comprobar el desarrollo de competencias al identificar y nombrar compuestos, identificar tipos de reacciones y hacer cálculos estequiometricos	modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. Argumentación desde marcos generales de la ética, el papel de la ciencia y la tecnología	química e identifica los componentes de las diferentes reacciones químicas. Balancea reacciones químicas por los métodos de tanteo u oxido reducción según sea el caso. Identifica los tipos de orden de reacción, velocidad de reacción Establece las condiciones para que un sistema químico sea considerado en equilibrio, prediciendo el sentido en el cual este se desplaza al ser afectado. Realiza cálculos químicos con base en planteamientos situacionales de reacciones químicas.	

PLAN DE APOYO QUIMICA GRADO 10º TERCER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**11 QUIMICA**	**PERIODO**	**1**
OBJETIVO DE GRADO: Aplicar procesos de pensamiento científico, competencias investigativas y bioéticas, mediante el análisis de casos en la química orgánica, para desenvolverse como persona capaz de valorar su entorno.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNOQUÍMICO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos. Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos.			
COMPETENCIAS Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico Identificar la forma adecuada de llevar a cabo los cálculos que se presentan en las reacciones químicas, teniendo en cuenta las pautas señaladas en clase. Fomentar inquietudes de cómo llevar a cabo la solución de problemas en química, desde el punto de vista práctico. Laboral: Cumplir las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Ciudadana: Identificar dilemas de la vida cotidiana en los que entra en conflicto el bien general y el bien particular y analizar posibles opciones de solución, considerando los aspectos positivos y negativos de cada opción.			
ENFOQUE PROBLEMATIZADOR ¿Cómo se explica el ambiente desde el punto de vista de la química del carbono? ¿Cómo se formaron los hidrocarburos en el petróleo natural?			

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Introducción a química orgánica: generalidades de los compuestos orgánicos. Alcanos Nomenclatura de alcanos Reacciones químicas de alcanos Alquenos Nomenclatura de alquenos Reacciones químicas de alquenos Alquinos Nomenclatura de alquinos Reacciones químicas de alquinos Ciclo alcanos Ciclo alquenos Halogenuros de Alquilo y Arilo.	Identificación, representación y nomenclatura de compuestos. Diseño, realización de experimentos y proposición de nuevas situaciones que permitan comprobar conceptos, hipótesis y teorías con base en los fundamentos de las ciencias naturales. Participación en prácticas de laboratorio, elaboración de mapas conceptuales sobre las prácticas a realizar y presentación de informes Realización prácticas sencillas de laboratorio y desarrollo ejercicios, recopilando y analizando datos de los resultados de mis experimentos.	Valoración de la importancia de la física y la química en la vida cotidiana. Valoro el uso de las matemáticas en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Presento consultas en forma organizada Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.	Describe las características de los compuestos orgánicos. Identifica grupo funcional alcano y ciclo alcanos, con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que participa. Identifica grupo funcional alqueno y ciclo alquenos con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que participa. Identifica grupo funcional alquino y ciclo alquinos con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que participa. Identifica grupo funcional halogenuros de alquilo y arilo con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que participa. Identifica grupo funcional arilo con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que	Identifica y nombra algunas de las funciones de hidrocarburos. Reconoce y valora la importancia de identificar y nombrar compuestos químicos orgánicos Identifico variables que influyen en la asignación del nombre de los compuestos orgánicos. Realiza prácticas sencillas de laboratorio y desarrolla ejercicios, recopilando y analizando datos de los resultados de sus experimentos.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

			participa.	

PLAN DE APOYO QUIMICA GRADO 11º PRIMER PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**11 QUIMICA**	**PERIODO**	**2**
OBJETIVO DE GRADO: Aplicar procesos de pensamiento científico, competencias investigativas y bioéticas, mediante el análisis de casos en la química orgánica, para desenvolverse como persona capaz de valorar su entorno.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO QUIMICO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
- Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. - Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos. - Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. - Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.			
COMPETENCIAS **Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico** - Determinar las propiedades de los gases, y como se comportan de acuerdo a las diferentes variables que intervienen como son: volumen, presión y temperatura.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

- Plantear hipótesis sobre mezclas químicas en soluciones homogéneas y heterogéneas que se pueden presentar en las reacciones.
-Laboral: Planear y organizar las acciones en conjunto con los otros, para solucionar los problemas colectivos.
-Ciudadana: Cooperar y demostrar solidaridad con sus compañeros, y trabajar en equipo de manera constructiva

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Por qué el etanol desinfecta heridas?
¿A qué se le atribuye el olor de las frutas?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Alcoholes y Fenoles Nomenclatura Reacciones químicas Éteres y Epóxidos. Nomenclatura Reacciones químicas Aldehídos y Cetonas. Nomenclatura Reacciones químicas Ácidos carboxílico y derivados de ácidos carboxílicos (Esteres, haluros de Acido, anhídridos y amidas). Nomenclatura Reacciones químicas Funciones nitrogenadas (Aminas, nitrilos).	Formulación de preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas. Proposición modelos para predecir los resultados de mis experimentaciones y simulaciones. Proposición y desarrollo ejercicios teóricos que permitan identificar, nombrar compuestos químicos Utilización y aplicación de las leyes, los conceptos y las teorías científicas en la solución de problemas, identificando las características del	Presento consultas en forma organizada Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.	Identifica grupo funcional alcoholes y fenoles, con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que participa. Identifica grupo funcional éteres y epóxidos, con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que participa. Identifica grupo funcional aldehídos, con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que participa. Identifica grupo funcional cetonas con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones	Valora el uso de las matemáticas en forma de ecuaciones, funciones y conversiones en química. Reconoce algunas propiedades de éteres. Reconoce que en el mundo cotidiano está conformado por compuestos, al identificar algunos. Con apoyo del docente identifica y nombra algunos compuestos orgánicos sencillos

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Nomenclatura Reacciones químicas	trabajo científico para poner a prueba conceptos e hipótesis. Resolución de problemas que se plantean desde la perspectiva de una teoría explicativa mediante modelos matemáticos y lógicos.		químicas en las que participa. Identifica grupo funcional ácido carboxílico y sus derivados (esteres, haluros de ácido, anhídridos y amidas), con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que participa. Identifica grupo funcional aminas con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que participa. Identifica grupo funcional nitrilos con las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones químicas en las que participa. Utiliza y aplica las leyes, los conceptos y las teorías científicas en la solución de problemas, identificando las características del trabajo científico para poner a prueba conceptos e hipótesis. Explica y comprende los aspectos que constituyen el fundamento de la química como ciencia: El lenguaje de la	

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

			química y estados de agregación de la materia. Resuelve problemas que se plantean desde la perspectiva de una teoría explicativa mediante modelos matemáticos y lógicos. Comunica los argumentos y explicaciones en forma oral y escrita mediante informes que incluyan representaciones gráficas, tablas, ecuaciones y otros códigos.	

PLAN DE APOYO GRADO 11° QUIMICA SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**11 QUIMICA**	**PERIODO**	**3 Y 4**

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

OBJETIVO DE GRADO: Aplicar procesos de pensamiento científico, competencias investigativas y bioéticas, mediante el análisis de casos en la química orgánica, para desenvolverse como persona capaz de valorar su entorno.

EJE CURRICULAR

ENTORNO QUIMICO

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.

COMPETENCIAS

Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico

Identificar las sustancias orgánicas y enfatizar las diferencias que existen con las sustancias inorgánicas.
Redactar y proponer situaciones químicas que son frecuentes y reconocer sus comportamientos.
Laboral: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema
Ciudadana: Expresar sus ideas, sentimientos e intereses en el aula y escuchar respetuosamente los de sus compañeros/as

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Qué hace el cuerpo humano para incorporar los alimentos y convertirlos en sustancias utilizables?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Los carbohidratos, su clasificación, sus propiedades, su nomenclatura y las formas de representación Proteínas y aminoácidos su clasificación, sus propiedades, su nomenclatura y las formas de representación	Manejo de las habilidades lógicas del trabajo científico, para aplicarlas en la solución de problemas y en la realización de experiencias científicas. Formulación de hipótesis provenientes de la práctica, diseñando experimentos para poner a prueba hipótesis que se derivan de teorías y modelos	Desarrollo de hábitos y actitudes de inquietud y curiosidad hacia el conocimiento del medio ambiente, que se manifieste en la búsqueda de explicaciones racionales a los fenómenos de la naturaleza. Argumentación desde marcos generales de la ética, el papel de la	Identifica los carbohidratos y describe las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones bioquímicas en las que participa. Identifica los aminoácidos y proteínas, y describe las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones bioquímicas en las que participa. Identifica los lípidos y describe	Identifico variables que influyen en la asignación del nombre de los compuestos orgánicos. Realiza consultas que se encaminen a relacionar las funciones de la química orgánica con su nomenclatura. Cumple responsablemente con los tiempos y temas del trabajo de consulta. Explica algunos cambios químicos que ocurren en el ser

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Lípidos y ácidos grasos su clasificación, sus propiedades, su nomenclatura y las formas de representación Ácidos nucleicos (Nucleótidos). su clasificación, sus propiedades, su nomenclatura y las formas de representación Vitaminas y hormonas y su impacto en el cuerpo humano Salud, enfermedad y drogas (Alcaloides). Bioquímica y química nuclear.	científicos	ciencia y la tecnología	las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y las reacciones bioquímicas en las que participa. Identifica los ácidos nucleícos y describe las propiedades físicas, químicas, su nomenclatura y los procesos biológicos en los que participa. Identifica las vitaminas y describe las propiedades físicas, químicas, y los procesos biológicos en las que participan	humano y otros seres vivos.

PLAN DE APOYO GRADO 11° QUIMICA TERCER PERIODO

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

El plan de apoyo será permanente, en cada momento pedagógico se estará en constante refuerzo y profundización de los temas que corresponden al periodo académico, se parte de un diagnóstico inicial con el fin de medir el nivel de apropiación de las competencias **(Uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e Indagación).**

Observar los procesos de aprendizaje de los estudiantes durante los diferentes momentos de la clase
Como estrategias para apoyar a los estudiantes dentro de su proceso formativo con el acompañamiento permanente de los padres de familia y/o acudientes, notificación de dificultades académicas a través de alertas académicas, presentación permanente de actividades especiales de recuperación, durante todo el proceso se hace acompañamiento en afianzamiento de conceptos a través de talleres, construcción de ensayos, realización de actividades en el laboratorio, presentación de informes escritos, prácticas de laboratorio, visitas pedagógicas a parques científicos, oferta de semilleros de ciencias en universidades y entidades oficiales, oferta de participación en construcción y operación en proyectos de aula.

GRADO	**10 FISICA**	**PERIODO**	**1**
OBJETIVO DE GRADO: : Permitir a los y las estudiantes analizar los conocimientos científicos y tecnológicos desde la bioética y la investigación, con el fin de proponer la construcción de proyectos y trabajos experimentales que posibiliten la toma de decisiones argumentadas de los problemas de su entorno, construir sus propios modelos de la naturaleza y aprender a interrogarlos y cuestionarlos sistemática y rigurosamente; mediante la formulación de hipótesis, la clasificación de objetos y datos, tabulación de tablas, datos o ecuaciones, contrastación de ideas y observación de fenómenos.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO FISICO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Establezco relaciones entre magnitudes y unidades de medida apropiadas. Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos. Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.			
COMPETENCIAS **Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico** Justificar el uso del lenguaje con todo lo relacionado a la introducción a la Física, para resolver problemas en diferentes contextos. Cumplir las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Representar e interpretar las transformaciones, vectores e instrumentos de medida, utilizando el lenguaje físico en la solución de diversas situaciones. Identificar dilemas de la vida cotidiana en los que entra en conflicto el bien general y el bien particular y analizar posibles opciones de solución, considerando los aspectos positivos y negativos de cada opción. Resolver problemas de transformaciones, vectores, notación científica y utilización de instrumentos de medición en la solución de problemas cotidianos			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Podemos explicar los fenómenos naturales por medio de la aplicación de la física y sus leyes?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
El Método Científico. pasos Conversión de unidades de las magnitudes fundamentales. Cantidades vectoriales y escalares. Suma y resta de vectores Magnitudes directa e inversamente proporcionales Movimiento rectilíneo Uniforme. (M.R.U.), problemas de aplicación, gráficas Movimiento uniformemente acelerado (MUA), ecuaciones, análisis gráfico, problemas de aplicación	Aplicación de los conceptos en la resolución de problemas. Consultas para ampliar los conocimientos adquiridos. Planteamiento de preguntas y elaboración de hipótesis desde la perspectiva de una teoría explicativa mediante la cual se establece por un lado, posible relaciones de tipo cualitativo o cuantitativo y por otro, se vincula el conocimiento con la vida cotidiana.	Expresión en forma sencilla de cantidades grandes y muy pequeñas. Representación de magnitudes vectoriales Formulo preguntas específicas sobre observaciones, experimentos o aplicaciones de teorías científicas. Observo fenómenos específicos. Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.	Utiliza y expresa adecuadamente las unidades de medida. Identifica en su entorno las cantidades físicas que forman parte de un espacio vectorial. Analiza y determina las relaciones entre posición, velocidad y aceleración de cuerpos que describen movimiento rectilíneo, movimiento parabólico o movimiento circular con respecto a diversos sistemas de referencia. Grafica resultados experimentales, los interpreta y saca conclusiones a partir de ellos. Plantea preguntas y elabora hipótesis desde la perspectiva de una teoría explicativa mediante la cual se establece, por un lado, posibles relaciones de tipo cualitativo o cuantitativo y por otro, se vincula el conocimiento con la vida cotidiana.	Utiliza los sistemas de vectores para representar magnitudes físicas del medio. Realiza las conversiones de unidades de longitud de manera adecuada. Reconoce cuando las magnitudes son directa o inversamente proporcionales. Identifica el movimiento rectilíneo y acelerado

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

			Vincula los intereses científicos con su proyecto de vida, manifestando inquietudes de saber acerca de problemas científicos.	

PLAN DE APOYO GRADO 10° FISICA PRIMER PERIODO

El plan de apoyo en la asignatura de física será permanente y continuo, el estudiante realizará talleres, análisis de videos y consultas propuestas por el docente para aplicar las nociones acerca de los temas vistos en el período y que esté en capacidad de sustentar para así evaluar las competencias del estudiante.

Se asignará actividad individual y específica a estudiantes que por sus habilidades o talentos muestran que pueden avanzar más que otros estudiantes en el desarrollo de nuevas competencias

GRADO	**10 FISICA**	**PERIODO**	**2**
OBJETIVO DE GRADO: Permitir a los y las estudiantes analizar los conocimientos científicos y tecnológicos desde la bioética y la investigación, con el fin de proponer la construcción de proyectos y trabajos experimentales que posibiliten la toma de decisiones argumentadas de los problemas de su entorno, construir sus propios modelos de la naturaleza y aprender a interrogarlos y cuestionarlos sistemática y rigurosamente; mediante la formulación de hipótesis, la clasificación de objetos y datos, tabulación de tablas, datos o ecuaciones, contrastación de ideas y observación de fenómenos.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO FISICO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Conoce las diferencias fundamentales que identifican las clases de movimiento en una sola dimensión, estableciendo relaciones entre distancia y tiempo en diferentes sistemas de medición, participando activamente en la solución de actividades del tema.			
COMPETENCIAS **Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico** Interpretar y establecer relaciones entre los conceptos básicos que describen movimientos con el fin de describir los comportamiento rectilíneo, circular y parabólico de objetos a partir de sus ecuaciones y así poder resolver problemas de aplicación sobre estos movimientos y hacer gráficas para determinar y relacionar los conceptos desplazamiento, velocidad y aceleración.			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo podemos aplicar las leyes de la física para explicar el movimiento de proyectiles?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Caída libre: ecuaciones que describen el movimiento, problemas de aplicación. Movimiento parabólico, trayectoria, ecuaciones, problemas de aplicación, movimiento semi-parabólico Movimiento circular uniforme M.C.U. ecuaciones, aceleración centrípeta	Utilización de videos para afianzar los conocimientos. Resolución de problemas que se plantean desde la perspectiva de una teoría explicativa mediante modelos matemáticos y lógicos. Evaluación por competencias. Utilización de otros medios o fuentes para investigaciones. Problemas de aplicación Prácticas de laboratorio.	Busco información en diferentes fuentes para resolver preguntas. Utilizo material audiovisual para evidenciar los conceptos. Comunicación de los argumentos y explicaciones en forma oral y escrita mediante informes que incluyan representaciones gráficas, tablas, ecuaciones y otros códigos.	Reconoce a partir de experiencias sencillas, las características de la caída libre de los cuerpos y la relación entre la gravedad de los planetas y la caída libre. Analiza las relaciones entre posición, velocidad y aceleración de cuerpos que describen un movimiento parabólico o movimiento circular con respecto a diversos sistemas de referencia. Analiza sistemas simples de su entorno aplicando el movimiento circular uniforme. Resuelve problemas que se plantean desde la perspectiva de una teoría explicativa mediante modelos matemáticos y lógicos. Comunica los argumentos y explicaciones en forma oral y escrita mediante informes que incluyan representaciones gráficas, tablas, ecuaciones y otros códigos.	Establece la diferencia entre los movimientos y describe las cualidades de cada uno haciendo uso de sus ecuaciones cinemáticas. Identifica el movimiento circular uniforme y reconoce las ecuaciones de este movimiento.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

PLAN DE APOYO GRADO 10° FISICA SEGUNDO PERIODO

El plan de apoyo en la asignatura de física será permanente y continuo, el estudiante realizará talleres, análisis de videos y consultas propuestas por el docente para aplicar las nociones acerca de los temas vistos en el período y que esté en capacidad de sustentar para así evaluar las competencias del estudiante.

Se asignara actividad individual y específica a estudiantes que por sus habilidades o talentos muestran que pueden avanzar más que otros estudiantes en el desarrollo de nuevas competencias

GRADO	**10 FISICA**	**PERIODO**	**3 Y 4**
OBJETIVO DE GRADO: Permitir a los y las estudiantes analizar los conocimientos científicos y tecnológicos desde la bioética y la investigación, con el fin de proponer la construcción de proyectos y trabajos experimentales que posibiliten la toma de decisiones argumentadas de los problemas de su entorno, construir sus propios modelos de la naturaleza y aprender a interrogarlos y cuestionarlos sistemática y rigurosamente; mediante la formulación de hipótesis, la clasificación de objetos y datos, tabulación de tablas, datos o ecuaciones, contrastación de ideas y observación de fenómenos.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO FISICO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Reconoce las leyes de Newton y sus aplicaciones con los elementos que en ellas se involucran. Identifica las leyes que involucran la gravedad y sus relaciones directas mediante la aplicación de leyes de rotación, período y radio de órbita. Formulo hipótesis enmarcadas en la primera y segunda ley de Newton comparando las diferentes opciones de equilibrio. Identifico las diversas fuerzas que actúan en los sistemas y establezco las condiciones de equilibrio. Analizo el equilibrio de cuerpos rígidos			
COMPETENCIAS **Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico** Identificar las fuerzas que actúan sobre cualquier tipo de cuerpo con el fin de comprender los fenómenos que producen movimiento para en tender el comportamiento de ellos e identificar un sistema en equilibrio al analizar un cuerpo sometido a la acción de varias fuerzas, entendiendo que es el efecto conjunto de todas ellas, y su composición en las diferentes situaciones posibles.			
ENFOQUE PROBLEMATIZADOR ¿Qué variables debemos tener en cuenta para describir la trayectoria de objetos que describen circunferencias?			
AMBITOS		**INDICADORES DE**	**INDICADORES DE**

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	DESEMPEÑO	DESEMPEÑO GENERICOS
Estática Leyes de newton Fuerzas de contacto. Equilibrio Trabajo, energía y potencia. Ecuaciones Energía cinética y potencial Problemas de aplicación. Impulso y cantidad de movimiento formulas Fluidos y las leyes que los rigen: presión, densidad, principio de Arquímedes, principio de pascal. Termodinámica: temperatura, calor y las leyes termodinámicas	Realización de diversas prácticas de la temática . Realización de talleres, evaluación por competencias. Formulación de hipótesis provenientes de la práctica, diseñando experimentos para poner a prueba hipótesis que se derivan de teorías y modelos científicos	Observo fenómenos específicos. Registro mis datos en forma organizada y sin alteración alguna. Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos. Saco conclusiones de los experimentos que realizo. Aunque no obtenga los resultados esperados. Argumentación desde marcos generales de la ética, el papel de la ciencia y la tecnología	Aplica las leyes de Newton y el principio de la conservación de la cantidad de movimiento a la descripción del movimiento de cuerpos y a la interacción entre cuerpos, explicando situaciones de equilibrio de cuerpos rígidos, de fluidos y de sólidos sumergidos en fluidos a partir de los conceptos de Torque, presión y fuerza, según el caso. Aplica el principio de conservación de la energía mecánica en la solución de problemas. Formula hipótesis provenientes de la práctica, diseñando experimentos para poner a prueba hipótesis que se derivan de teorías y modelos científicos. Argumenta desde marcos generales de la ética, el papel de la ciencia y la tecnología.	Calcula el trabajo que realiza un cuerpo según la energía que posea. Hace uso racional de los recursos energéticos que posee en su contexto. Evita caídas y colisiones por su relación con las energías cinética y potencial.

PLAN DE APOYO GRADO 10° FISICA TERCERO PERIODO

El plan de apoyo en la asignatura de física será permanente y continuo, el estudiante realizará talleres, análisis de videos y consultas propuestas por el docente para aplicar las nociones acerca de los temas vistos en el período y que esté en capacidad de sustentar para así evaluar las competencias del estudiante.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

Se asignará actividad individual y específica a estudiantes que por sus habilidades o talentos muestran que pueden avanzar más que otros estudiantes en el desarrollo de nuevas competencias

GRADO	**11 FISICA**	**PERIODO**	**1**

OBJETIVO DE GRADO: Desarrollar en los y las estudiantes los procesos de pensamiento y acciona si como las competencias propias de la actividad científica, que permitan abordar los distintos fenómenos naturales que se presenta en nuestro entorno y predecir la incidencia que puede tener el hombre en la manifestación de ellos, a fin de caracterizar en ellos y ellas una mayor formación, rigurosidad conceptual y profundidad en la comprensión de las ideas y los procedimientos básicos de la ciencia, mostrando un buen manejo de su posición crítica, contrastando ideas, formulando hipótesis, tabulando tablas, grafica o ecuaciones y clasificando objetos microscópicos y macroscópicos.

EJE CURRICULAR

ENTORNO FISICO

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Verifico relaciones entre frecuencia, velocidad, periodo y gravedad involucrada en diversos tipos de movimiento pendular.
Establezco relaciones entre magnitudes y unidades de medida apropiadas.
Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos.

COMPETENCIAS

Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico

Usar el lenguaje apropiado para referirse a los diversos fenómenos, propiedades y características físicas de los cuerpos en movimiento y en estado inercial o reposo.
Laboral: Cumplir las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.
Representar e interpretar las diversas características y cualidades de los cuerpos en movimientos mediante gráficos y esquemas propios de la física con un lenguaje vectorial matemático.
Ciudadana: Identificar dilemas de la vida cotidiana en los que entra en conflicto el bien general y el bien particular y analizar opciones de solución, considerando los aspectos positivos y negativos de cada opción
Resolver problemas de transformaciones, vectores, notación científica y utilización de instrumentos de medición en la solución de problemas cotidianos

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cómo describirías las características de un movimiento armónico simple en nuestra vida?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

~~Concepto de M.A.S.~~ Ecuaciones de M.A.S: Velocidad Elongación. Aceleración. Energía en M.A.S. Periodo Péndulo simple. Movimiento armónico simple. Movimiento armónico amortiguado. Energía en el movimiento armónico simple. Fenómenos ondulatorios.	~~Analizar el~~ movimiento de los cuerpos con base en los conceptos y definiciones introducidas. Identificación de problemas. Caracterización y verificación de hipótesis. Realiza experimentos para verificar datos teóricos y adquirir habilidades en el registro e interpretación de datos. Diseño experimentos previendo en su diseño mecánicos de control experimental para poner a prueba las hipótesis que se derivan de las teorías	Interés y actitud positiva por la física. Actitud positiva ante la investigación escolar. Respeto por la opinión ajena. Comprendo el enunciado de los problemas físicos. Planteo la solución de problemas alusivos a la física. Argumento la solución planteada a los problemas físicos. Realizo las operaciones respectivas para la solución de los problemas	Describe y explica los fenómenos de reflexión, refracción, interferencia y difracción de ondas, haciendo inferencias a partir de la aplicación del principio de superposición, y en particular para la luz, para construir e interpretar diagramas de rayos para representar la trayectoria.	~~Lee con mucha atención y~~ comprensión los referentes teóricos y los temas propuestos en el plan, hasta que logre comprender los conceptos básicos, y lo más importante, su aplicación en la solución de ejercicios y problemas propuestos para tal fin.

PLAN DE APOYO GRADO 11° FISICA PRIMER PERIODO

Son procesos cognitivos, integrales y flexibles orientados con la finalidad de que el estudiante aprenda.
Para lograr dicho objetivo el alumno deberá desarrollar unas actividades las cuales deben estar acompañadas por sus padres, teniendo en cuenta que tal proceso se realizara durante todo el periodo académico.
Como ejes fundamentales en la formación y adquisición del conocimiento, se trabajará con talleres, actividades de aplicación, ejercicios, solución de problemas, prácticas de laboratorio, evaluaciones escrita o digital.

GRADO	**11 FISICA**	**PERIODO**	**2**
OBJETIVO DE GRADO: Desarrollar en los y las estudiantes los procesos de pensamiento y acciona si como las competencias propias de la actividad científica, que permitan abordar los distintos fenómenos naturales que se presenta en nuestro entorno y predecir la incidencia que puede tener el hombre en la manifestación de ellos, a fin de caracterizar en ellos y ellas una mayor formación, rigurosidad conceptual y profundidad en la comprensión de las ideas y los procedimientos básicos de la ciencia, mostrando un buen manejo de su posición crítica, contrastando ideas, formulando hipótesis, tabulando tablas, grafica o ecuaciones y clasificando objetos microscópicos y macroscópicos.			
EJE CURRICULAR			
ENTORNO FISICO			
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA			
Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas. Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación. Explico las aplicaciones de las ondas estacionarias en el desarrollo de instrumentos musicales. Identifico aplicaciones de los diferentes modelos de la luz.			

CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES

COMPETENCIAS

Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico

Aplicar un lenguaje propio de la física para contextualizar los eventos y fenómenos que suceden en una situación que involucre movimiento ondulatorio.
Laboral: Planear y organizar las acciones en conjunto con los otros, para solucionar los problemas colectivos.
Reconocer y utilizar los movimientos ondulatorios, los fenómenos acústicos, las cualidades del sonido, el efecto doppler y las características ondulatorias y su aplicabilidad en diversos contextos naturales.
Ciudadana: Cooperar y demostrar solidaridad con sus compañeros, y trabajar en equipo de manera constructiva.
Plantear diferentes situaciones cotidianas, donde se aplique los conceptos de movimiento ondulatorio en la resolución de problemas Relacionados con su entorno.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Cuál es el impacto del estudio de las ondas sonoras en el contexto socio – cultural, y sus implicaciones en el ambiente y la tecnología?

AMBITOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Concepto y clasificación de ondas. Movimiento ondulatorio. Fenómenos ondulatorios: - Reflexión. - Refracción. - Interferencia.	Utilización y aplicación de las leyes, los conceptos y las teorías científicas en la solución de problemas, identificando las características del trabajo científico para poner a prueba conceptos e hipótesis. Análisis de los fenómenos acústicos a partir de las propiedades ondulatorias del sonido.	Asunción de una actitud crítica para argumentar a favor o en contra de teorías, experimentos, conclusiones y supuestos dentro de un ambiente de respeto y cordialidad. Creatividad, perseverancia, espíritu abierto por aprender. Interés y actitud positiva por la física. Actitud positiva ante la investigación escolar.	Explica la producción, propagación y características del sonido (Intensidad, tono y timbre) a partir de los conceptos de onda, describiendo la naturaleza ondulatoria de la luz y su comportamiento como onda transversal teniendo en cuenta los fenómenos de difracción, interferencia y polarización. Utiliza y aplica las leyes, los conceptos y las teorías científicas en la solución de problemas,	Explica con claridad fenómenos cotidianos por medio de la reflexión y la refracción de ondas. Evita vibraciones de alta frecuencia cuando estas pueden afectar algunos órganos. Explica con claridad el fenómeno del arco iris Determina el tipo de lentes que necesita una persona en problemas de refracción.

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

- Difracción. - Polarización. Concepto de sonido. Velocidad del sonido. Fenómenos acústicos. Cualidades del sonido: - Intensidad. - Tono. - Timbre. Fuentes sonoras: Cuerdas sonoras. Tubos sonoros. Efecto Doppler.	Identificación de problemas y soluciones alternativa a un problema. Implementación de información y establecimiento de condiciones en situaciones problema. Desarrollo de proyectos. Realización de trabajos experimentales.	Respeto por la opinión ajena. Comprendo el enunciado de los problemas físicos.	identificando las características del trabajo científico para poner a prueba conceptos e hipótesis.	

PLAN DE APOYO GRADO 11° FISICA SEGUNDO PERIODO

Son procesos cognitivos, integrales y flexibles orientados con la finalidad de que el estudiante aprenda.
Para lograr dicho objetivo el alumno deberá desarrollar unas actividades las cuales deben estar acompañadas por sus padres, teniendo en cuenta que tal proceso se realizara durante todo el periodo académico.
Como ejes fundamentales en la formación y adquisición del conocimiento, se trabajará con talleres, actividades de aplicación, ejercicios, solución de problemas, prácticas de laboratorio, evaluaciones escrita o digital.

GRADO	**11 FISICA**	**PERIODO**	**3 Y 4**
OBJETIVO DE GRADO: Desarrollar en los y las estudiantes los procesos de pensamiento y acciona si como las competencias propias de la actividad			

	CENTRO EDUCATIVO LUIS FELIPE RESTREPO MALLA DE CIENCIAS NATURALES	

científica, que permitan abordar los distintos fenómenos naturales que se presenta en nuestro entorno y predecir la incidencia que puede tener el hombre en la manifestación de ellos, a fin de caracterizar en ellos y ellas una mayor formación, rigurosidad conceptual y profundidad en la comprensión de las ideas y los procedimientos básicos de la ciencia, mostrando un buen manejo de su posición crítica, contrastando ideas, formulando hipótesis, tabulando tablas, grafica o ecuaciones y clasificando objetos microscópicos y macroscópicos.

EJE CURRICULAR

ENTORNO FISICO

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.
Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.
Identifico aplicaciones de los diferentes modelos de la luz.

COMPETENCIAS

Interpretación de Situaciones, Establecimiento de Condiciones, Planteamiento de Hipótesis, Valoración de las Ciencias, Interpersonales, Utilización del Lenguaje Científico

Explicar los fenómenos ópticos mediante conceptos teóricos y experimentos que involucren la luz como objeto de estudio.
Laboral: Evaluar las alternativas viables para solucionar el problema
Proponer situaciones físicas que involucren e incluyan conceptos de mecánica ondulatoria y explicar por medio de las mismas la propagación en el medio físico y en el vacío, además de incluir explicaciones de reflexión y refracción de objetos.
Ciudadana: Expresar sus ideas, sentimientos e intereses en el aula y escuchar respetuosamente los de sus compañeros/as.
Reconocer y utilizar los conceptos de movimiento ondulatorio electromagnético, condiciones de reflexión y refracción, y espejos, además de su aplicabilidad situaciones físicas y experimentales.

ENFOQUE PROBLEMATIZADOR

¿Por qué un objeto sumergido en el agua parece estar sumergido a menos profundidad que la real?

AMBITOS			**INDICADORES DE DESEMPEÑO**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO GENERICOS**
Conceptuales	**Procedimentales**	**Actitudinales**		
Teoría de la luz: Óptica geométrica. Óptica física. Reflexión de la luz. Espejos esféricos planos y angulares.	Manejo de las habilidades lógicas del trabajo científico, para aplicarlas en la solución de problemas y en la realización de experiencias científicas. Construcción de electroimanes.	Desarrollo de hábitos y actitudes de inquietud y curiosidad hacia el conocimiento del medio ambiente, que se manifieste en la búsqueda de explicaciones racionales a los fenómenos de la naturaleza.	Relaciona la corriente eléctrica con el flujo de carga y con los conceptos de potencial eléctrico y de resistencia eléctrica, explicando como ocurre el flujo de corriente a través de los circuitos, y como se genera está a partir de un campo magnético variable. Formula hipótesis provenientes de la práctica, diseñando	Determina la fuerza de atracción entre dos cargas eléctricas. Calcula la energía consumida por los electrodomésticos en función del tiempo.

Refracción de la luz. Lentes convergentes y divergentes. Instrumentos ópticos. Experimento de Young. Difracción e interferencia. La luz y el espectro electromagnético.	Prácticas de laboratorio. Aplicación de las competencias propias de las ciencias naturales, para la interpretación, el análisis de datos y de gráficas, la formulación y comprobación de conjeturas, la realización de inferencias y deducciones y la solución de situaciones problema.		experimentos para poner a prueba hipótesis que se derivan de teorías y modelos científicos. Argumenta desde marcos generales de la ética, el papel de la ciencia y la tecnología.	

PLAN DE APOYO GRADO 11°TERCER y CUARTO PERIODO

Son procesos cognitivos, integrales y flexibles orientados con la finalidad de que el estudiante aprenda.
Para lograr dicho objetivo el alumno deberá desarrollar unas actividades las cuales deben estar acompañadas por sus padres, teniendo en cuenta que tal proceso se realizara durante todo el periodo académico.
Como ejes fundamentales en la formación y adquisición del conocimiento, se trabajará con talleres, actividades de aplicación, ejercicios, solución de problemas, prácticas de laboratorio, evaluaciones escrita o digital.