

Institución Educativa Dinamarca

Un lugar donde se aprende y se es feliz.



Plan de Área

Componente Científico, Comunicativo y Humano.

Nombre del área Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Ciclo 5, año 2019

1 HORIZONTE INSTITUCIONAL

1.1 MISIÓN

La Institución Educativa Dinamarca tiene como misión formar integralmente en la diversidad de sus estudiantes de los niveles de preescolar, básica, modelos flexibles como aceleración del aprendizaje y tercera jornada, educación media técnica con calidad académica; fortaleciendo valores como la responsabilidad, el respeto, la honestidad, la solidaridad y la tolerancia; generando una interacción adecuada con el entorno a través de un modelo pedagógico “desarrollista con enfoque social humanista”, en pro de la innovación tecnológica y la globalización del siglo XXI, en el cual, el proyecto de vida de los estudiantes incluye la formación para el trabajo y la educación superior.

1.2 VISIÓN

En el año 2023 la Institución Educativa Dinamarca del municipio de Medellín será una institución de calidad, integrándose a los procesos nacionales que promuevan la paz como factor esencial en el progreso de una sociedad; pionera en el entorno educativo en formación académica, educación técnica y tercera jornada, establece las disposiciones en garantía del pleno ejercicio de las personas con discapacidad, asumiendo la innovación tecnológica y la globalización científica de tal forma que los estudiantes en su diversidad las vivencien en los diferentes ámbitos de su vida personal, profesional y laboral, basados en los principios de responsabilidad, respeto y honestidad, educados bajo el lema “Un lugar donde se aprende y se es feliz”.

1.3 POLÍTICA DE CALIDAD

La política de calidad de la Institución Educativa Dinamarca se enmarca en la oferta de un excelente servicio educativo aprovechando los recursos institucionales disponibles, ajustados a la normatividad vigente con un plan de mejoramiento continuo acorde a las necesidades de la comunidad educativa; que promueva egresados humanizados con mente abierta frente a nuevos retos de interacción social, académica e innovadora en pro de una sociedad tolerante y equitativa.

1.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y DE CALIDAD

- Ofrecer en los niveles de preescolar, básica, aceleración, media académica, media técnica y tercera jornada el servicio educativo con los recursos disponibles de acuerdo a la normatividad vigente de formación académica, técnica y humana.
- Implementar la formación integral mediante un servicio educativo de calidad y mejoramiento continuo, que permita a los estudiantes adaptarse a los cambios tecnológicos y necesidades del mundo globalizado, para que se destaquen en los ámbitos personal, profesional y laboral.
- Posicionar la institución educativa como líder en formación académica, técnica y humana a través de un modelo pedagógico desarrollista con enfoque social humanista, motivando a los estudiantes para que ingresen a la educación superior.

- Orientar la implementación del plan institucional del ajuste razonable que deban realizarse en las diversas áreas de la gestión escolar, la flexibilidad del currículo, la evaluación pertinente, la promoción y la cultura del respeto a la diversidad de manera que se favorezca el aprendizaje y la participación de los estudiantes con discapacidad y talento excepcional.
- Garantizar la formación integral del individuo a partir de sus necesidades reales para acceder al conocimiento y para fortalecerse como persona mediante la creación de ambientes y experiencias de afianzamiento del aprendizaje con énfasis en el trabajo productivo.

1.5 OBJETIVO GENERAL

Ofrecer en la Institución Educativa Dinamarca una educación integral, de calidad y respetuosa de la diversidad, formando personas íntegras, pacíficas y felices, a través de un quehacer pedagógico incluyente, con prácticas democráticas que evidencien los valores institucionales en los estudiantes, para que construyan su proyecto de vida y fortalezcan sus competencias para la educación superior, el trabajo, el civismo y la vida en sociedad.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes;
- Proporcionar una sólida formación ética y moral, y fomentar la práctica del respeto a los derechos humanos;
- Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad;
- Desarrollar una sana sexualidad que promueva el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la construcción de la identidad sexual dentro del respeto por la equidad de los sexos, la afectividad, el respeto mutuo y prepararse para una vida familiar armónica y responsable;
- Crear y fomentar una conciencia de solidaridad internacional;
- Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;
- Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo, y
- Fomentar el interés y el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos.
- Orientar a la comunidad docente en la implementación de los PIAR (Plan Institucional Ajuste Razonable) que respondan a las necesidades de los estudiantes en situación de discapacidad.
- Desarrollar acciones de orientación académica, técnica, profesional y ocupacional como lo requiere el MEN.
- Promover la formación integral y de calidad en los estudiantes de los niveles de Preescolar, Básica, Media Académica y técnica y los programas de Aceleración y de Educación para adultos, basada en la práctica de los valores institucionales.

- Implementar un servicio educativo incluyente, que responda a las necesidades, cambios y exigencias sociales, a través del modelo pedagógico Desarrollista con enfoque Social humanista.
- Desarrollar acciones de orientación académica, técnica, profesional y ocupacional como lo requiere el MEN.

1.7 PERFIL DEL ESTUDIANTE

La Institución Educativa Dinamarca se propone formar a través de su proceso educativo, un ser humano integral, que estructure su personalidad en el desarrollo de las dimensiones: cognitiva, comunicativa, afectiva, sociopolítica, ética, ambiental, estética y m El perfil de la comunidad de estudiantes de la Institución Educativa Dinamarca es el de una persona que:

- Entiende y comprende la importancia de mejorar cada día su calidad académica, demostrando agrado por el aprendizaje.
- Se adapta a los cambios tecnológicos, dándole un uso adecuado en el contexto académico.
- Se relaciona responsablemente con el entorno, expresándose desde el diálogo, la escucha, la lectura y la escritura.
- Hace lo necesario para adquirir las competencias, que le permitan la continuidad de su proceso formativo logrando acceder a
 - la educación superior.
- Practica en su cotidianidad los valores de la responsabilidad, el respeto, la honestidad, la solidaridad y la tolerancia.
- Se visualiza como persona integral para destacarse en los ámbitos de su vida personal, profesional y/o laboral.
- Es capaz de desarrollar su pensamiento en procesos de análisis, comprensión, síntesis, conceptualización, aplicación,
 - generalización, valoración y emisión de juicios críticos.
- Es amable y afectuoso, sereno frente a sus emociones y pasiones, expresivo y maneja asertivamente sus sentimientos.
- Convive y ejerce liderazgo en bien de la comunidad, por su espíritu participativo, solidario, conciliador, respetuoso y honesto.

1.8 PERFIL DEL EGRESADO

- Facilitar el autoconocimiento y reconocimiento personal.
- Ayudar en la toma de decisiones, asumiendo responsabilidades y compromisos.
- Ofrecer oportunidades para aprender de la experiencia.
- Afianzar aciertos y tomar las medidas necesarias para superar las dificultades.
- Orientar el proceso educativo, mejorar su calidad, asegurar su éxito y evitar el fracaso escolar.
- Preparar su mentalidad para acceder a los estudios universitarios.
- Ser un líder competente en el ámbito socioeconómico, con sentido de pertenencia a la institución.
- Ser solidario y sensible ante las necesidades de para el desarrollo propio y de la comunidad en la que se desenvuelve.
- Haber alcanzado una formación integral en el ejercicio de los valores que le permita respetar y defenderlos.
- Respetar los deberes y derechos humanos de acuerdo a las leyes nacionales de nuestro país.
- Con formación académica que le permita proyectarse a la actividad profesional con el fin de adquirir conocimientos y
- contribuya a un cambio en la sociedad

1.9 MODELO PEDAGÓGICO

La Institución Educativa Dinamarca se propone formar a través de su proceso educativo, un ser humano integral, que estructure su ser en el desarrollo de las dimensiones: cognitiva, afectiva, física, comunicativa, sociopolítica, emprendedora, ética, ambiental, estética y motora.

Teniendo como objetivo este perfil de estudiante, la institución, asume un modelo **PEDAGÓGICO DESARROLLISTA** con enfoque social-humanista que promueve aprendizajes significativos y desarrollo por competencias.

Este modelo pedagógico apunta a la formación integral de los estudiantes de la institución, haciendo énfasis en el desarrollo del pensamiento, la creatividad, la responsabilidad social, el

desarrollo sostenible, el compromiso ético, político, estético y el sentido trascendente del sujeto.

Las estrategias metodológicas propias de este modelo fomentan no sólo el desarrollo conceptual, los procesos mentales, el desarrollo de herramientas mentales y el aprendizaje significativo, sino la transformación del estudiante, del docente y de la institución educativa, formando individuos mentalmente competentes, libres y responsables.

La evaluación se considera un proceso retro-alimentador por excelencia que trasciende el simple hecho de una nota, puesto que lo que se mide no son los conocimientos sino los indicadores de desempeño, en el saber, el hacer y ser; es ante todo un espacio de aprendizaje que está presente al principio, durante y al finalizar toda actividad.

2 ESTRUCTURA DEL ÁREA

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General

Contribuir a formar estudiantes críticos, creativos con pensamiento científico, protagonistas de su propio aprendizaje para que con responsabilidad, respeto, honestidad, solidaridad y tolerancia logren una interacción adecuada con el entorno.

2.1.2 Específicos

- Proporcionar las bases para comprender el desarrollo social, económico y tecnológico que caracteriza la sociedad actual.
- Acercar al estudiante al método de trabajo e investigación propios de las ciencias naturales.
- Proporcionar elementos de juicio con criterios científicos para la toma de decisiones.

2.2 FUNDAMENTOS EDUCATIVOS PEDAGÓGICOS, SICOLÓGICOS, SOCIOLÓGICOS, FILOSÓFICOS Y LEGALES

Las ciencias naturales constituyen un marco explicativo de los fenómenos del mundo de la vida. En el contexto actual la ciencia permea cada vez más la cotidianidad, pues el ciudadano común y corriente se ve enfrentado a asuntos aparentemente tan sencillos como los alimentos orgánicos, las noticias en la televisión sobre clonación etc. Esto hace

que la ciencia tome cada vez un papel de mayor preponderancia en el ámbito de la educación y que incluso se hable de alfabetización científica.

La ciencia como tal ha sido un proceso de evolución y contrastación de ideas, de experimentación y validación de teorías para explicar fenómenos, medir magnitudes y realizar avances tecnológicos, que de acuerdo a su utilización pueden redundar en bien o mal para la humanidad, para ello la ciencia se basa en un método científico, que no es único, pero si sigue unos parámetros que le confieren una rigurosidad y objetividad para llegar al final a establecer teorías que son productos del conocimiento científico. Este conocimiento científico se ha ido acumulando a través de toda la historia del ser humano y sus avances y/o retroceso no han sido lineales sino que al contrario, la ciencia como producto humano, han devenido también como un producto histórico.

En este sentido enseñar ciencias es enseñar a pensar el mundo desde esta óptica y de ofrecerle por ello al estudiante 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 de un ejercicio irresponsable de este poder sobre la naturaleza puede tener.

La enseñanza de las ciencias naturales busca formar un estudiante crítico, creativo, protagonista de su propio aprendizaje, donde el educador sea un generador de valores principios y actitudes en los alumnos y un posibilitador de los ambientes necesarios para la formación del futuro ciudadano. Para lograr esto, la enseñanza de dicha área debe estar enmarcada dentro de diversas actitudes que potencien la participación del alumno, lo involucren con su entorno y lo motiven para la búsqueda a las respuestas de sus propios interrogantes.

Teniendo en cuenta que el proceso educativo en el estudiante es voluntario e intencional, centrado en las necesidades e intereses de quien aprende, deben organizarse actividades formativas a nivel individual, grupal y colectivo, que creen un ambiente de cordialidad en el aula, que favorezca el desarrollo humano integral y la adquisición y uso de las competencias de pensamiento científico, investigativo y bioético, a través de los contenidos de orden conceptual, procedimental y actitudinal. Para ello se utilizan los métodos problémicos, de cambio conceptual y aprendizaje significativo y experimental que involucren la utilización de las competencias para alcanzar y superar las metas de calidad y los estándares curriculares del área.

La enseñanza de las ciencias abarca el entorno vivo, entorno físico, ciencia tecnología y sociedad, a través de estos ejes articuladores se pretende potenciar la enseñanza de las ciencias naturales según la ley general de educación, los lineamientos curriculares y la misión y visión de la institución para formar personas integrales con habilidades para:

explorar hechos y fenómenos, analizar problemas, observar y organizar información relevante, utilizar diferentes métodos de análisis, evaluar los métodos y compartir los resultados y con actitudes científicas como: la curiosidad, la honestidad en la recolección de datos y su validación, la flexibilidad, la persistencia, la crítica y la apertura mental, la disponibilidad para hacer juicios, la disponibilidad para tolerar la incertidumbre y aceptar la naturaleza provisional propia de la exploración científica, la reflexión sobre el pasado, el presente y el futuro, el deseo y la voluntad de valorar críticamente las consecuencias de los descubrimientos científicos y la disposición para el trabajo en equipo, para que esta forma el estudiante contribuya al mejoramiento de la calidad de vida tanto individual como colectivos.

En general este plan de estudios se basa en la normatividad vigente y sobre todo en los estándares del área de ciencias naturales del Ministerio de Educación de Colombia: “Formar en ciencias: el desafío”.

2.3 METODOLOGÍA GENERAL

Dadas las características y objetivos propios del área de ciencias naturales de “desarrollar un pensamiento científico que le permita al estudiante contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano integral, equitativo y sostenible que le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad y la naturaleza armónica con la preservación de la vida en el planeta”, la metodología que se desarrollará en el área será abierta y flexible, basada en los fundamentos pedagógicos de las teorías del aprendizaje significativo y el cambio conceptual.

Las actividades que se realizan tienen como objetivo acercar al estudiante al conocimiento científico de manera contextualizada e integral propiciando un aprendizaje significativo y a largo plazo, para ello se tiene en cuenta los saberes previos de los estudiantes en cada nivel, obedeciendo a sus necesidades y desarrollando en ellos su autonomía, espíritu investigativo, capacidad de crítica, autoestima, capacidad de observación y de resolución de problemas y/o situaciones que se le presenten en la vida cotidiana.

Las actividades metodológicas propias del área de ciencias naturales son:

- Indagación de saberes previos
- Situaciones problémicas
- Clases magistrales
- Realización de prácticas y experimentos
- Resolución de problemas y situaciones problemas
- Mapas conceptuales
- Comprensión de lectura
- Realización de talleres individuales y en grupo
- Realización de actividades como: sopas de letras, crucigramas, juego de roles, etc.

Cabe mencionar que cada una de estas actividades se direcciona de acuerdo al grado y nivel de los estudiantes.

2.3.1 Flexibilidad y universalidad del enfoque metodológico del plan de estudios

Esta flexibilidad plantea tres principios en el diseño universal de aprendizaje, que son:

Principio 1(P1): múltiples opciones para presentar la información que se va a ofrecer a los estudiantes.

Principio 2(P2): múltiples opciones para procesar la información y expresar lo que se sabe.

Principio 3(P3): múltiples opciones para comprometerse e implicarse en el aprendizaje desde las motivaciones personales.

2.4 RECURSOS PARA EL ÁREA

- Laboratorio de ciencias naturales
- Sala de sistemas
- Biblioteca
- Bibliobanco
- Aulas especializadas con Video Beam y portátil

2.5 ASIGNATURAS QUE CONFORMAN EL ÁREA

2.5.1 Asignatura 1

Nivel	Grado	Asignatura	Horas	Porcentaje valoración
Media	10°	Biología	# 1	20%
		Física	# 3	40%
		Química	# 2	40%
	11°	Biología	# 1	20%
		Física	# 2	40%
		Química	# 3	40%

3 ESTÁNDARES

VERBO	ESTÁNDAR 1	ESTÁNDAR 2	ESTÁNDAR 3	ESTÁNDAR 4	ESTÁNDAR 5
Reconozco	Los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.				
Establezco	Relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos.				
Justifico	La importancia de la reproducción.				
Analizo	Las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones.				
Clasifico					
Propongo	La importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.				
Identifico	La utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.				
Comparo	Relaciones entre el deporte y la salud física y mental.				
Formulo					

Comparo y explico					
Explico	La importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.				
Argumento	Las ventajas y desventajas de la manipulación genética.				
Indago	Sobre aplicaciones de la microbiología en la industria.				
Describo	Factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas.				
Identifico y explico					

4 CLASIFICACIÓN DE ESTÁNTARES: TAXONOMÍA DE BLOOM

CONCEPTUALES (SABER)	PROCEDIMENTALES (HACER)	ACTITUDINLES (SER)
-----------------------------	--------------------------------	---------------------------

<p>Identifico y explico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual. (8°, p1) • la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético criterios para (8°, p2) • la clasificación individuos dentro de una misma especie. (8°, p3) • productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en actividades cotidianas. (9°, p4) • aplicaciones de los diferentes Modelos de la luz. (9°, p4) 	<p>Indago:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sobre aplicaciones de la microbiología en la industria. (9°, p1) • sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad. (8°, p4) 	<p>Me intereso: por la opinión de los demás y la respeto</p> <p>Escucho: Activamente a mis compañeros, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y pruebo lo que pienso con argumentos más sólidos.</p>
<p>Reconozco y diferencio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. (8°, p2) 	<p>Establezco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares (8°, p2) • la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana. (8°, p1) 	<p>Contemplo</p> <p>Los atributos de la naturaleza</p>

<ul style="list-style-type: none"> • los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. (9°, p2) 	<ul style="list-style-type: none"> • relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos. (8°, p3) • la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país. (8°, p3) • relaciones entre el deporte y la salud física y mental. (9°, p2) 	
<p>Comparo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferentes sistemas de reproducción. (8°, p1) • sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos (9°, p3) • diferentes teorías sobre el origen de las especies. (9°, p3) • masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales. (8°, p3) 	<p>Explico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano (9°, p1) 	<p>Asumo Una actitud responsable ante las diferentes actividades propuestas</p>
<p>Comparo y explico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico. (8°, p2) 	<p>Propongo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica. (9°, p3) 	<p>Me informo: para participar e interiorizar en debates sobre temas de interés general en ciencias</p>

Clasifico:	Formulo:	Soy responsable: cumpló mis funciones cuando trabajo en equipo y respeto las funciones de los demás
<ul style="list-style-type: none"> organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares. (9°, p3) 	<ul style="list-style-type: none"> hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos. (9°, p3) 	
Describo: <ul style="list-style-type: none"> factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas. (8°, p1) 	Argumento: <ul style="list-style-type: none"> las ventajas y desventajas de la manipulación genética. (8°, p2) 	Respeto: Las opiniones de mis compañeros Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno
Analizo: <ul style="list-style-type: none"> las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones. (8°, p3) 		Creo: Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio
Justifico: <ul style="list-style-type: none"> la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad (8°, p2) 		Acepto: El escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento Las diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos

5 PLAN DE ESTUDIOS

5.1 METAS Y OBJETIVOS

METAS CICLO 3

Al finalizar el ciclo 5, los estudiantes de los grados 10° y 11° de la Institución Educativa Dinamarca, estarán en capacidad de interactuar con su entorno, explicar el origen, la constitución y consecuencias de la Biotecnología y de la Problemática Ambiental, respectivamente. Explicando los procesos de manipulación genética, extracción de recursos energéticos, y asociándolos a problemas éticos, económicos y políticos de nuestra cultura y sociedad, a la vez que explican las relaciones biológicas con las propiedades físicas y químicas de la materia, sus cambios y constitución.

OBJETIVOS POR GRADO

<i>GRADO 10</i>	<i>GRADO 11</i>
Analizar y comprender los aspectos más importantes de la genética, la reproducción, la transformación a partir de la biotecnología, así como su uso para objetivos medicinales, económicos, políticos y sociales en las poblaciones.	Reconocer la importancia de la problemática ambiental para el desarrollo y supervivencia de las especies, generando un comportamiento ético frente a sus consecuencias, así como un uso sostenible de los recursos naturales, las poblaciones y comportamientos seguros frente a nuestro ambiente.

5.2 COMPETENCIAS DEL COMPONENTE

COMPETENCIA	NIVELES DE DESARROLLO
<p>TRABAJO EN EQUIPO.</p> <p>Capacidad que tiene cada persona para trabajar con otros, respetando y asumiendo responsabilidades de acuerdo a su rol, construyendo aprendizajes</p>	<p>N1. Reconoce modelos biológicos relacionándolos con aspectos de su vida cotidiana mediante el trabajo en equipo.</p> <p>N2. Argumenta la importancia de los modelos biológicos en su vida cotidiana trabajando en equipo</p> <p>N3. Explica con modelos biológicos aspectos de su vida cotidiana trabajando en equipo.</p>

<p>significativos de manera eficiente.</p>	<p>N.4. Experimenta sobre modelos biológicos fenómenos de su vida cotidiana trabajando en equipo.</p> <p>N.5. Diseña modelos biológicos para explicar fenómenos de su vida cotidiana trabajando en equipo.</p> <p>N.6. Valora los modelos biológicos para comprender fenómenos cotidianos mediante el trabajo en equipo.</p>
<p>PENSAMIENTO Y RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.</p> <p>El conocimiento lógico matemático es el que construye el estudiante al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Este conocimiento surge de una abstracción reflexiva ya que este no es observable y es él mismo quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida,</p>	<p>N1 Registra valores y datos obtenidos en laboratorio de manera lógica y adecuada, organizando mejor la información para la presentación de informes.</p> <p>N2 Argumenta con base en valores y datos obtenidos en el laboratorio sobre modelos biológicos.</p> <p>N3 Aplica análisis estadístico de la información para la presentación de informes de laboratorio.</p> <p>N4 Relaciona variables de modelos biológicos mediante el análisis de datos teóricos y experimentales</p> <p>N5 Diseña actividades experimentales usando técnicas de recolección y análisis de variables para explicar fenómenos biológicos.</p> <p>N6 Valora la importancia del uso del pensamiento lógico matemático para la explicación de modelos biológicos.</p>

ya que la experiencia no proviene de los objetos	
sino de su acción sobre los mismos.	
INVESTIGACIÓN	

<p>CIENTÍFICA.</p> <p>Adquirir habilidades para proponer y explicar situaciones problemas de las ciencias, basados en conocimientos y conceptos, con la finalidad de plantear soluciones, teniendo en cuenta el impacto ambiental y el desarrollo sostenible.</p>	<p>N1 escribe conclusiones lógicas para comprender mejor los fenómenos estudiados teniendo en cuenta los datos obtenidos en laboratorio o investigaciones realizadas</p> <p>N2 identifica problemas de su entorno social para buscar soluciones viables según las posibilidades y recursos con que cuenta.</p> <p>N3 emplea diferentes metodologías para identificar problemas y fenómenos relacionados con la biología en su vida cotidiana y proponer posibles soluciones.</p> <p>N4 Investiga fenómenos biológicos de su vida cotidiana para darles una explicación científica.</p> <p>N5 Estructura procesos investigativos para entender fenómenos biológicos asociados a su vida cotidiana.</p> <p>N6 sustenta conceptos de temas vistos en clase y/o investigados demostrando su asimilación de diferentes maneras</p>
<p>PLANTEAMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.</p> <p>Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad y problematizan o ponen en juego los conocimientos.</p>	<p>N1 Enuncia problemas relacionados con diferentes modelos biológicos determinando y valorando su importancia en el mundo actual.</p> <p>N2 Ejemplifica problemas relacionados con diferentes modelos biológicos relacionándolos con su vida cotidiana.</p> <p>N3 Resuelve problemas utilizando modelos biológicos para explicar fenómenos de su vida cotidiana.</p> <p>N4 Reflexiona sobre problemas del área de la biología en el mundo actual asumiendo una actitud crítica y propositiva.</p>

	<p>N5 propone soluciones para los diferentes problemas ambientales y tomar conciencia ambiental a través de la realización de proyectos de clase.</p> <p>N6 Decide sobre asuntos de su vida cotidiana utilizando conceptos biológicos de manera ética y responsable.</p>
<p style="text-align: center;">MANEJO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS E INFORMÁTICAS.</p> <p>Es la habilidad de vincular las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, seleccionando y procesando la información, con el fin de optimizar el trabajo en diferentes etapas de la vida escolar.</p>	<p>N1 localiza información obtenida a partir de diferentes medios para afianzar y/o ampliar los conocimientos adquiridos</p> <p>N2 revisa la información obtenida de internet, identifica la más apropiada y resume abstrayendo lo más importante.</p> <p>N3 manipula equipos de laboratorio adecuadamente obteniendo información relevante para sus investigaciones.</p> <p>N4 investiga acerca de los temas tratados en clase para profundizar más acerca de ellos a través de la web.</p> <p>N5 diseña y edita videos y aplicaciones sobre los temas tratados en ciencias naturales y educación ambiental usando las tecnologías de la información y comunicación para lograr una comprensión más amplia del tema.</p> <p>N6 valora la importancia de la tecnología para la ciencia al comparar diferentes sitios y páginas web educativas dedicadas a la enseñanza de dichos temas.</p>

<p>DESARROLLO DEL LENGUAJE EPISTEMOLÓGICO.</p> <p>Conceptualizar y manejar el lenguaje específico de cada área para el desarrollo efectivo de las competencias.</p>	<p>N1 expone sus puntos de vista sobre modelos biológicos y discute con sus compañeros sus aplicaciones en la vida cotidiana utilizando un lenguaje apropiado.</p> <p>N2 Argumenta sobre fenómenos biológicos de su vida cotidiana utilizando de manera fluida el lenguaje científico</p> <p>N3 Redacta informes de laboratorio de manera clara y precisa utilizando lenguaje científico</p>
	<p>N4 analiza y adquiere una posición crítica sobre los conceptos del área utilizando la información disponible en diferentes medios y desenvolviéndose con un lenguaje adecuado en las discusiones grupales y trabajos escritos.</p> <p>N5 valora la importancia del conocimiento de los modelos de la biología para comprender el mundo que le rodea.</p> <p>N6 fundamenta de manera crítica los aportes de la biología al mundo actual mediante trabajos de investigación y sustentaciones empleando un lenguaje científico acorde con sus conocimientos.</p>

5.3 ESTÁNDARES POR GRADO Y PERÍODO

5.3.1 Grado 10°

PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO 3
Reconoce en la ciencia su origen estructura y desarrollo como parte integral de la historia humana.	Describe distintas técnicas biotecnológicas explicando cómo funcionan y qué características producen en los organismos desarrollados	Explica los métodos y procesos biotecnológicos analizando implicaciones económicas, sociales, políticas y éticas.

5.3.2 Grado 11°

PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO 3
-----------	-----------	-----------

Analiza las implicaciones de la ciencia en la construcción del conocimiento	Explica el fenómeno del calentamiento global identificando sus causas y proponiendo acciones locales y globales para controlar	Identifica diferentes causas y efectos de la problemática ambiental en lo nacional, regional y local, relacionándolos con asuntos éticos y sociales
---	--	---

5.4 CONTENIDOS Y TEMAS

5.4.1 Grado 10°

PERÍODO 1			
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE			
Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.			
Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente).			
CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES (QUÉ)	PROCEDIMENTALES (CÓMO)	ACTITUDINALES (PARA QUÉ)
-Origen de la Ciencia -Estructura del corpus de la ciencia -Desarrollo y evolución de la ciencia -Método científico	Explico los orígenes y formación de los procesos de construcción histórica en la ciencia	Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas	Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con teorías científicas

PERÍODO 2			
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE			
Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.			
Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente).			

CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES (QUÉ)	PROCEDIMENTALES (CÓMO)	ACTITUDINALES (PARA QUÉ)
-Qué es, cómo surge y cómo se encuentra la biotecnología en la actualidad -Biotecnología en Colombia -Características de la biotecnología -Problemas clásicos y actuales de la biotecnología -Retos de la biotecnología	Describe distintas técnicas biotecnológicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), explicando cómo funcionan y qué características generan en los organismos desarrollados	Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente)	Argumenta, basado en evidencias, los impactos bioéticos, legales, sociales y ambientales generados por el uso de transgénicos, clonación y terapias génicas.

PERÍODO 3

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.

Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente).

CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES (QUÉ)	PROCEDIMENTALES (COMO)	ACTITUDINALES (PARA QUÉ)
-Fertilización asistida -Clonación reproductiva -Clonación terapéutica -Modificación genética -Terapias génicas -Biotecnología en la salud -Biotecnología en el agro -Biotecnología en producción energética - Biotecnología ambiental -Transgénicos y OMG Principales debates bioéticos en la biotecnología	Describe distintas técnicas biotecnológicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), explicando cómo funcionan y qué características generan en los organismos desarrollados	Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente)	Argumenta, basado en evidencias, los impactos bioéticos, legales, sociales y ambientales generados por el uso de transgénicos, clonación y terapias génicas.

5.4.2 Grado 11°

PERÍODO 1			
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE			
Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).			
Explica las causas de la problemática ambiental y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética, economía, política y ética).			
CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES (QUÉ)	PROCEDIMENTALES (CÓMO)	ACTITUDINALES (PARA QUÉ)

-Qué es y que no es la ciencia -Cómo funciona la ciencia -Método científico	Reconoce el concepto de ciencia y los procesos que utiliza	Analiza las implicaciones de la ciencia en la construcción del conocimiento	Argumenta, basado en evidencias, los impactos
-Por qué la ciencia permite revelar falsas afirmaciones - Ciencia, representación y sociedad			ambientales, legales, sociales y económicos generados por la problemática ambiental

PERÍODO 2			
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE			
Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).			
Explica las causas de la problemática ambiental y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética, economía, política y ética).			
CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES (QUÉ)	PROCEDIMENTALES (CÓMO)	ACTITUDINALES (PARA QUÉ)
-Cómo surge el desarrollo y perspectivas de la problemática ambiental - Principales problemáticas ambientales del planeta - Principales problemáticas ambientales de Colombia -Minería, tala de bosques, construcción de infraestructura, explotación energética -Posibles soluciones -Alimentación (OMG) transgénicos	Identifica las implicaciones que tiene para Colombia, en los ámbitos social, ambiental y cultural el hecho de ser “un país mega diverso”	Explica el fenómeno del calentamiento global, identificando sus causas y proponiendo acciones locales y globales para controlarlo.	Diseña y propone investigaciones, en las que plantea acciones individuales y colectivas que promuevan el reconocimiento de las especies de su entorno para evitar su tala (plantas), captura y maltrato (animales) con fines de consumo o tráfico ilegal.

PERÍODO 3			
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE			
Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).			
Explica las causas de la problemática ambiental y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética, economía, política y ética).			
CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES (QUÉ)	PROCEDIMENTALES (CÓMO)	ACTITUDINALES (PARA QUÉ)
-Minería legal e ilegal (impacto ambiental) -Explotación petrolera con "Fracking" -Contaminación de aguas (Colombia) -Contaminación de océanos (Buenaventura) -Contaminación por plástico (Mundial) -Contaminación del aire (Bogotá, Medellín) -Contaminación de ecosistemas y deterioro (Colombia) -Sexta gran extinción	Identifica las implicaciones que tiene para Colombia, en los ámbitos social, ambiental y cultural el hecho de ser "un país mega diverso"	Explica el fenómeno del calentamiento global, identificando sus causas y proponiendo acciones locales y globales para controlarlo.	Diseña y propone investigaciones, en las que plantea acciones individuales y colectivas que promuevan el reconocimiento de las especies de su entorno para evitar su tala (plantas), captura y maltrato (animales) con fines de consumo o tráfico ilegal.

5.5 INDICADORES DE DESEMPEÑO POR GRADO Y PERIODO

5.5.1 Grado 10°

PERÍODO 1				
INDICADOR	SUPERIOR	ALTO	BÁSICO	BAJO

Que el(la) estudiante Reconozca en la ciencia su origen estructura y desarrollo como parte integral de la historia humana	Reconoce satisfactoriamente en la ciencia su origen estructura y desarrollo como parte integral de la historia humana	Reconoce adecuadamente en la ciencia su origen estructura y desarrollo como parte integral de la historia humana	Reconoce mínimamente en la ciencia su origen estructura y desarrollo como parte integral de la historia humana	Se le dificulta reconocer en la ciencia su origen estructura y desarrollo como parte integral de la historia humana
---	---	--	--	---

PERÍODO 2				
INDICADOR	SUPERIOR	ALTO	BÁSICO	BAJO
Que el(la) estudiante Describa distintas técnicas biotecnológicas explicando cómo funcionan y qué características producen en los organismos desarrollados	Describe satisfactoriamente las distintas técnicas biotecnológicas explicando cómo funcionan y qué características producen en los organismos desarrollados	Describe adecuadamente las distintas técnicas biotecnológicas explicando cómo funcionan y qué características producen en los organismos desarrollados	Describe mínimamente las distintas técnicas biotecnológicas explicando cómo funcionan y qué características producen en los organismos desarrollados	Se le dificulta describir las distintas técnicas biotecnológicas explicando cómo funcionan y qué características producen en los organismos desarrollados

PERÍODO 3				
INDICADOR	SUPERIOR	ALTO	BÁSICO	BAJO
Que el(la) estudiante explique los métodos y procesos biotecnológicos analizando implicaciones económicas, sociales, políticas y éticas	Explica satisfactoriamente los métodos y procesos biotecnológicos analizando implicaciones económicas, sociales, políticas y éticas	Explica adecuadamente los métodos y procesos biotecnológicos analizando implicaciones económicas, sociales, políticas y éticas	Explica mínimamente los métodos y procesos biotecnológicos analizando implicaciones económicas, sociales, políticas y éticas	Se le dificulta explicar los métodos y procesos biotecnológicos analizando implicaciones económicas, sociales, políticas y éticas

5.5.2 Grado 11°

PERÍODO 1				
INDICADOR	SUPERIOR	ALTO	BÁSICO	BAJO
Que el(la) estudiante Analice las implicaciones de la ciencia en la construcción del conocimiento	Analiza satisfactoriamente las implicaciones de ciencia en la construcción del conocimiento	Analiza adecuadamente las implicaciones de la ciencia en la construcción del conocimiento	Analiza mínimamente las implicaciones de la ciencia en la construcción del conocimiento	Se le dificulta analizar las implicaciones de la ciencia en la construcción del conocimiento

PERÍODO 2				
INDICADOR	SUPERIOR	ALTO	BÁSICO	BAJO
Que el(la) estudiante Explique el fenómeno del calentamiento global identificando sus causas y proponiendo acciones locales y globales para controlar	Explica satisfactoriamente el fenómeno del calentamiento global identificando sus causas y proponiendo acciones locales y globales para controlar	Explica adecuadamente el fenómeno del calentamiento global identificando sus causas y proponiendo acciones locales y globales para controlar	Explica mínimamente el fenómeno del calentamiento global identificando sus causas y proponiendo acciones locales y globales para controlar	Se le dificulta explicar el fenómeno del calentamiento global identificando sus causas y proponiendo acciones locales y globales para controlar

PERÍODO 3				
INDICADOR	SUPERIOR	ALTO	BÁSICO	BAJO

Que el(la) estudiante Identifique diferentes causas y efectos de la problemática ambiental en lo nacional, regional y local, relacionándolos con asuntos éticos y sociales	Identifica satisfactoriamente las diferentes causas y efectos de la problemática ambiental en lo nacional, regional y local, relacionándolos con asuntos éticos y sociales	Identifica adecuadamente las diferentes causas y efectos de la problemática ambiental en lo nacional, regional y local, relacionándolos con asuntos éticos y sociales	Identifica mínimamente las diferentes causas y efectos de la problemática ambiental en lo nacional, regional y local, relacionándolos con asuntos éticos y sociales	Se le dificulta Identificar las diferentes causas y efectos de la problemática ambiental en lo nacional, regional y local, relacionándolos con asuntos éticos y sociales
--	--	---	---	--

5.6 METODOLOGÍA

El modelo desarrollista permite que cada individuo acceda progresivamente al desarrollo intelectual de acuerdo con las necesidades y el contexto de cada uno, tiene en cuenta, el desarrollo continuo de estructuras mentales, cualitativas y jerárquicas; crea ambientes de aprendizaje para el fortalecimiento del conocimiento y la formación de nuestros educandos. Es por ello que el modelo propone para la Institución Educativa Dinamarca, la siguiente estructura, tomando como referente las competencias cognitivas (conocer), procedimentales (hacer) y actitudinales (ser), para formar el desarrollo integral del individuo en todas sus potencialidades.

5.6.1 Estructura de clase

- Reflexión alusiva al tema (motivación).
- Propósito.
- Conceptos previos.
- Desarrollo del tema: lecturas, mapas conceptuales, tipologías textuales, presentaciones, videos, uso de material concreto, laboratorios, aprendizaje colaborativo, entre otros.
- Actividades de afianzamiento: dinámicas, ejercicios de habilidad mental, talleres, dramatizaciones, composiciones orales, escritas o gestuales, entre otras.
- Evaluación: autoevaluación, coevaluación, desempeño escrito, desempeño oral, trabajo en equipo y prueba saber.

5.6.2 ¿Cómo involucrar las competencias anteriormente mencionadas en el desarrollo de la clase?

- **DESDE EL SER:** Se trabaja la parte de reflexión y motivación para la apertura de la clase, tomando como referente el interés, la actitud del estudiante en el proceso desde su proyecto de vida. El ser atraviesa todas las etapas de la clase.

- **DESDE EL SABER:** Se trabaja en la parte del desarrollo de la clase y las actividades de afianzamiento, donde el estudiante adquiere los conocimientos y conceptos básicos del tema.
- **DESDE EL HACER:** Se incluye el desarrollo de actividades y la parte evaluativa, donde el estudiante pone en práctica los conocimientos adquiridos.

El aprendizaje es ante todo un proceso que involucra el lenguaje y el pensamiento, y no solo los elementos perceptivo-motrices; por tanto, el proceso de aprendizaje en cualquier área se construye primero en la mente, de ahí que necesita el estímulo, lo cual se logra cuando a los niños y jóvenes se les enfrenta a la resolución de problemas o la aplicación del conocimiento en contextos situacionales de uso reales y efectivos; por tanto el énfasis no debe ser puesto en la memorización, la copia de teoría o aspectos instrumentales del área, sino que lo fundamental habita en el pensamiento que se produce, obviamente sin abandonar ciertos elementos relacionados con la forma.

Es importante que el estudiante retome en su proceso de aprendizaje experiencias significativas de su vida social, familiar y escolar, de este modo las situaciones no aparecen como simulacros, sino que surgen de necesidades reales de aprendizaje donde cobra valor el querer aprender con sentido, a la vez que se es partícipe en la construcción de su propio conocimiento.

Por lo anterior, es necesario que en cada tema se deje un registro escrito (cuaderno del área o asignatura) donde esté consignado lo aprendido, las dificultades presentadas y los retos por resolver.

5.7 EVALUACIÓN

5.7.1 Criterios

- Trabajo en equipo
- Desempeño escrito
- Desempeño oral
- Prueba saber
- Autoevaluación
- Trabajo de Investigación

PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
---------	---------------	------------

<p>P1: taller, consulta, participación, Informe de laboratorio, prueba de comprensión lectora, Prueba Saber Dinamarca</p> <p>P2: taller, consulta, participación, Informe de laboratorio, prueba de comprensión lectora, Prueba Saber Dinamarca</p> <p>P3: taller, consulta, participación, Informe de laboratorio, prueba de comprensión lectora, Prueba Saber Dinamarca</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En equipos de trabajo leen y analizan un documento, respondiendo las preguntas al final del mismo. - Consulta individual del tema o conceptos relacionados con el tema - Por equipos de trabajo se realiza actividad e informe de laboratorio, el cual debe contener objetivos, procedimiento, resultados y conclusiones. En el laboratorio se califica: bata, trabajo en equipo, actividad y quiz que puede ser individual o grupal. - En la participación se califica el comportamiento, atención y participación activa en las clases. - Cada periodo se realiza en equipos una lectura comprensiva relacionada con el tema trabajado. - Al finalizar cada periodo se realiza una prueba de 15 preguntas tipo Icfes. <p>La autoevaluación se realiza con base en el desempeño obtenido por el estudiante durante el periodo, teniendo en cuenta el concepto del estudiante, el grupo y el profesor se hace un promedio</p>	<p>P1: 2 Talleres, 1 consulta, 1 Informe de laboratorio, 1 prueba de comprensión lectora, 1 Prueba Saber Dinamarca, 1 autoevaluación</p> <p>P2: 1 Taller, 1 consulta, 1 Informe de laboratorio, 1 prueba de comprensión lectora, 1 Prueba Saber Dinamarca, 1 autoevaluación</p> <p>P3: 1 Taller, 1 consulta, 1 Informe de laboratorio, 1 prueba de comprensión lectora, 1 Prueba Saber Dinamarca, 1 autoevaluación</p>
---	--	--

5.8 PLANES DE APOYO

5.8.1 Grado 10°

5.8.1.1 Plan de apoyo para recuperación

PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO 3
Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer
Mapa conceptual de la temática	Mapa conceptual de la temática	Mapa conceptual de la temática

5.8.1.2 Plan de apoyo para nivelación

PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO 3
Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer
Mapa conceptual de la temática	Mapa conceptual de la temática	Mapa conceptual de la temática

5.8.1.3 Plan de apoyo para profundización

PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO 3
Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer
Mapa conceptual de la temática	Mapa conceptual de la temática	Mapa conceptual de la temática

5.8.2 Grado 11°

5.8.2.1 Plan de apoyo para recuperación

PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO 3
Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer y sustentación oral	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer y sustentación oral	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer y sustentación oral
Mapa conceptual de la temática y sustentación oral	Mapa conceptual de la temática y sustentación oral	Mapa conceptual de la temática y sustentación oral

5.8.2.2 Plan de apoyo para nivelación

PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO 3
Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer y sustentación oral	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer y sustentación oral	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer y sustentación oral
Mapa conceptual de la temática y sustentación oral	Mapa conceptual de la temática y sustentación oral	Mapa conceptual de la temática y sustentación oral

5.8.2.3 Plan de apoyo para profundización

PERÍODO 1	PERÍODO 2	PERÍODO 3
Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer y sustentación oral	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer y sustentación oral	Presentación de exposición en ppt o Prezi de la temática con estructura definida a exponer y sustentación oral
Mapa conceptual de la temática y sustentación oral	Mapa conceptual de la temática y sustentación oral	Mapa conceptual de la temática y sustentación oral

6 BIBLIOGRAFÍA

- LOS TRES EDITORES. Malla Curricular.
- DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA). Colombia Aprende.
http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/DBA_C.Naturales.pdf
- FORMAR EN CIENCIAS: EL DESAFIO. Ministerio de Educación de Colombia. Estándares básicos de competencias en ciencias naturales. En:
http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-81033_archivo_pdf.pdf

7 ANEXOS

Contenido

1 HORIZONTE INSTITUCIONAL	1
1.1 MISIÓN	1
1.2 VISIÓN.....	1
1.3 POLÍTICA DE CALIDAD	1
1.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y DE CALIDAD.....	1
1.5 OBJETIVO GENERAL.....	2
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.7 PERFIL DEL ESTUDIANTE	3
1.8 PERFIL DEL EGRESADO	4
1.9 MODELO PEDAGÓGICO.....	4
2.1 OBJETIVOS	5
2.1.1 General.....	5
2.1.2 Específicos.....	5
2.3.1 Flexibilidad y universalidad del enfoque metodológico del plan de estudios.....	8
2.5 ASIGNATURAS QUE CONFORMAN EL ÁREA.....	8
2.5.1 Asignatura 1	8
3 ESTÁNDARES	9
4 CLASIFICACIÓN DE ESTÁNTARES: TAXONOMÍA DE BLOOM	10
5 PLAN DE ESTUDIOS	13
5.1 METAS Y OBJETIVOS	13
5.2 COMPETENCIAS DEL COMPONENTE	14
5.3.1 Grado 10°	19
5.3.2 Grado 11°	19
5.4 CONTENIDOS Y TEMAS.....	20
5.4.1 Grado 10°	20
5.4.2 Grado 11°	22
5.5.1 Grado 10°	24
5.5.2 Grado 11°	26
5.6.1 Estructura de clase.....	27
5.6.2 ¿Cómo involucrar las competencias anteriormente mencionadas en el desarrollo de la clase?	27
5.7 EVALUACIÓN	28
5.7.1 Criterios.....	28
5.8 PLANES DE APOYO	30

5.8.1 Grado 10°	30
5.8.2 Grado 11°	30
6 BIBLIOGRAFÍA	32
7 ANEXOS	33