

**Proceso: Bienestar Universitario**
Título: Formato Plan de Área

PLAN DE ÁREA DE CIENCIAS NATURALES:

 BÁSICA PREESCOLAR

VIGENCIA: Desde el año 2020 Hasta el año 2023

1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA :**AÑO: 2020**

NIVELES	RESPONSABLE	GRADOS													
		PREJ	JARDIN	TRANS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PREESCOLAR															
BÁSICA PRIMARIA	Alexandra Acosta					X	X	X	X						
BÁSICA SECUNDARIA															
MEDIA ACADEMICA															

1.1 PRESENTACIÓN

Las ciencias naturales y la educación ambiental actúan de conformidad con la Constitución Política y la Ley General de Educación que, en su artículo 5, establece los fines que atiende esta área. Además, sus objetivos generales, específicos y competencias se encuentran en el descubrimiento de lineamientos curriculares del ministerio de educación nacional.

Nos encontramos en un mundo cuyo estado actual y conocimiento son resultado de la construcción humana, gracias a su capacidad de observación, experimentación, imaginación y creatividad permanente.

La imaginación humana construye conceptos y reflexiona para explicar fenómenos, hechos y acontecimientos. A partir de estas explicaciones formula leyes y teorías y las pone a prueba, gracias a la capacidad de generar conocimientos, modificarlos y crear tecnologías a partir de ello, en procura de una mejor calidad de vida; controla mucho de los procesos físicos, químicos y biológicos, de cuya interacción natural se originó la vida y la consecuente biodiversidad.

En la medida en que los seres humanos actúan sobre el medio se dan cuenta que, de la mano del desarrollo, se están generando daños, en muchos casos irreparables, sobre el planeta. Se hace necesario crear una conciencia ética ambiental en todas las culturas humanas y evitar una catástrofe.

Esta es una de las múltiples razones por la cual se hace indispensable la enseñanza de las ciencias naturales y de la educación ambiental. Se pretende, pues, ofrecerles a nuestros niños la posibilidad de conocer algunos de los procesos físicos, químicos y biológicos y su relación con el medio y con los procesos culturales, de acuerdo al grado de complejidad de su grado, para que sean conscientes de sus grandes limitaciones y peligros que entrañen las actitudes irresponsables al hacer mal uso de este poder que se puede ejercer.

El quehacer pedagógico debe encontrar estrategias didácticas y métodos que permitan a los estudiantes crear y explicar sus propios conceptos, acercarse a la verdad eliminando los errores y aprendiendo de ellos, a formular sus propios interrogantes y a encontrar soluciones apropiadas, a desarrollar la creatividad y resolver problemas, a construir su proyecto de vida, a desarrollar valores y entender así el mundo y la sociedad en la cual vive.

1.2 PRINCIPIOS FILOSÓFICOS

Resaltar el papel del hombre en la construcción del conocimiento científico, teniendo como punto de partida el conocimiento común, científico y tecnológico y la naturaleza de la ciencia y la tecnología, sus implicaciones valorativas en la sociedad y sus incidencias en el ambiente y en la calidad de la vida humana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE PRIMARIA

Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como **objetivos específicos** los siguientes:

- La formación de los valores fundamentales para la convivencia en una sociedad democrática, participativa y pluralista;
- El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico;
- El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;
- La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad
- La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente.

1.3 NORMATIVIDAD (Se debe anexar la normatividad de cada área)

- Lineamientos curriculares de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Ministerio de Educación Nacional 1994.
- Estándares curriculares
- Ley General de Educación
- Derechos básicos de aprendizaje

**1.4 CONTEXTOS: SOCIAL Y DISCIPLINAR**

DISCIPLINAR: El desarrollo de las ciencias naturales siempre ha estado relacionado con la vida del hombre, a través de la historia, pues ocurre por las interacciones de éste como ser social, en el medio donde se encuentra y las transformaciones que haga de su realidad, en aras de adaptarse y satisfacer sus necesidades, mejorando su calidad de vida.

Cobra valor la apropiación que el estudiante hace de su ambiente, el reconocimiento de las problemáticas que este le plantea y los procesos que desarrolla para solucionarlas no solo como individuo, sino como miembro de un grupo del cual hace parte y es a través del trabajo colaborativo donde pone en juego sus competencias para valorar multiplicidad de conceptos, opiniones, pensamientos, explorar nuevas posibilidades y construir el conocimiento. Se constituye, pues en un elemento esencial, el error como posibilidad de nuevas construcciones y reconstrucciones, ya que tanto la pregunta como éste, conviven de manera permanente y no han de valorarse ni asumirse como acciones negativas dentro de los procesos científicos, además las interrelaciones que el estudiante plantea desde los distintos saberes, trascienden la memorización, estructuran su pensamiento y su conocimiento.

SOCIAL: La población a la cual va dirigido este proyecto está integrada por hijos de empleados públicos, trabajadores oficiales, docentes, jubilados, pensionados, personal contratista y estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, provenientes de diversos sectores del Valle de Aburrá siendo este un espacio, favorecedor del pluralismo y la práctica democrática en sus variadas formas y con posibilidades de hacer uso de sus **derechos** no solo civiles y políticos sino sociales, económicos, culturales, **científicos y ambientales**

Las edades oscilan entre los 3 y 11 años y están distribuidos así: 12 en pre jardín, 13 en Jardín, 14 en Transición y 78 en la básica primaria. Para el año 2017 la población estudiantil se distribuye de la siguiente forma: Pre jardín 12, jardín 13, Transición 14, primero 17, segundo 17, tercero 15, cuarto 15 y en grado quinto 14 estudiantes, para un total de 117 usuarios.

Puede decirse que la comunidad educativa en general vivencia en sus relaciones valores que posibilitan el diálogo y la interacción sana tales como: la equidad, la solidaridad, el respeto, la pertenencia, responsabilidad, igualdad y un gran **compromiso** con el ambiente, su cuidado y protección en las distintas maneras en este se presenta.

El grupo, como tal, demuestra buena disposición, pero en algunos, sus inatenciones y tiempos cortos de concentración, interfieren sus procesos al ejecutar las actividades, sin embargo, participan entusiastas y demuestran procesos adecuados, y competencias que les permiten enfrentar la cotidianidad y solucionar situaciones, plantear preguntas e hipótesis sobre los temas que se proponen o ellos sugieren.

1.5 PERSPECTIVAS DIDÁCTICAS

- Explicación de los temas o principios fundamentales del área.
 - Discusión a través de preguntas.
 - Realización de cuadros sinópticos, crucigramas, pentagramas, mapas conceptuales, sopas de letras, etc.
 - Realización de prácticas de laboratorio.
 - Profundización de algunos temas, mediante lecturas afines.
 - Realización de talleres dentro de clase.
 - Realización de consultas y tareas para la casa.
 - Observación y discusión de películas afines a los temas trabajados.
 - Exposición de algunos temas, por parte de los alumnos.
 - Salidas pedagógicas.
 - Realización de trabajos de investigación.
- Durante el desarrollo de este programa se procurará realizar actividades vivenciales, que permitan a los niños poner en práctica los diferentes conocimientos adquiridos, necesarios para poder relacionarse de manera satisfactoria con todas aquellas personas que lo rodean y con su medio ambiente en general.

También se realizarán:

- Trabajos en grupo.
- Diálogos dirigidos.
- Pequeñas dramatizaciones.
- Carteleras.
- Dinámicas.
- Concursos.
- Trabajo individual y sustentado.
- Trabajos con fichas.
- Observación de videos.
- Observación de láminas.
- Pequeñas consultas.
- Elaboración de material concreto.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y/O PEDAGÓGICAS.

1. Ejercicios de observación.
2. Narraciones sobre viajes.
3. Pruebas escritas sobre conceptos.
4. Cuadros comparativos.
5. Exposiciones orales.

2. PRÓPOSITOS Y OBJETIVOS (Redacte los Objetivos de acuerdo al área que aplica)**2.1 OBJETIVOS DEL NIVEL**

**Proceso: Bienestar Universitario**
Título: Formato Plan de Área**ARTÍCULO 20.- OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA**

Son **objetivos generales** de la educación básica:

- a. Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo;
- b. Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente;
- c. Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;
- e. Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.

2.2 OBJETIVOS DEL GRADO**GRADO SEGUNDO:**

- Reconocer los cambios en el desarrollo de los seres vivos, sus interacciones y sus características fundamentales.
- Identificar características de seres vivos y no vivos, a través de la exploración, indagación y comparación y como estrategia que conlleve a la valoración y preservación del entorno y sus recursos.
- Reconocer los cambios en el desarrollo de las plantas y animales en diferentes procesos vitales.
- Comparar distintos hábitats en cuanto a luminosidad, humedad y temperatura
- Explicar la función de los órganos del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, estómago, pulmones, esqueleto y músculos.
- Clasificar los animales vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces a partir de la presencia de diferentes estructuras.
- Describir por medio de la observación, los diferentes estados en los que se encuentra el agua.
- Identificar por medio de la observación los diferentes estados de la materia; sólido, líquido y gaseoso.

GRADO TERCERO:

- Reconocer la importancia de practicar hábitos de higiene personal, de nutrición y de seguridad para el buen funcionamiento de los diversos órganos y sistemas del cuerpo humano.
- Clasificar seres, teniendo en cuenta semejanzas, diferencias, así como también los diferentes fenómenos fisicoquímicos que se suceden.
- Reconocer las diferentes adaptaciones de los seres vivos dentro de su hábitat.
- Reconocer las transformaciones que se suceden antes, durante y después de un proceso determinado

GRADO CUARTO:

- Explicar la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos, estableciendo relaciones entre la forma y las funciones de las diferentes clases de células.
- Establecer interacciones y jerarquías que le permitan explicar la organización de los ecosistemas y predecir cambios en los organismos.
- Explicar la diferencia que existe en una sustancia y una mezcla
- Reproducir creativamente las relaciones existentes entre los seres vivos y los fenómenos que se suceden en su medio.
- Solucionar situaciones problemáticas concernientes a los seres vivos que conoce y con los cuales comparte

GRADO QUINTO:

- Reconocer la organización interna de los seres vivos, como un conjunto armónico de tejidos, órganos y sistemas que cumplen funciones determinadas
- Reconocer la composición de cada ser vivo, estableciendo relaciones entre los fenómenos y los materiales del medio.
- Predecir el funcionamiento de un ecosistema, dependiendo de las alternativas que se puedan presentar.
- Valorar la importancia de conservar y preservar en buen estado su salud y cuida de su entorno.
- Representar gráficamente los átomos y las moléculas.
- Explicar la estructura de la célula y su funcionamiento para el conocimiento de su organización interna.
- Construir modelos de células para identificar sus organelos y las funciones de cada uno de ellos.

2.3 OBJETIVOS DEL ÁREA**ARTÍCULO 21.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE PRIMARIA**

Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como **objetivos específicos** los siguientes:

- a. El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico;
- b. La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;
- c. La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente.

3. BIBLIOGRAFIA

- Lineamientos curriculares de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Ministerio de Educación Nacional 1994.
- Estándares curriculares
- Ley General de Educación
- Derechos básicos de aprendizaje

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 2° PERIODO ACADÉMICO: 1

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO VIVO	Me identifico como un ser vivo que se relaciona con una diversidad de otros seres vivos con los que comparto algunas características, dentro de un entorno en el que nos desarrollamos y con el que también nos relacionamos	Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno en un periodo de tiempo determinado.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Seres vivos y medio ambiente <ul style="list-style-type: none"> Las plantas Los animales Vertebrados e invertebrados Hábitat Factores bióticos y abióticos Metamorfosis 	<ul style="list-style-type: none"> Explica como las características físicas de un animal o planta le ayudan a vivir en un cierto ambiente. Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de plantas y animales en un período de tiempo, identificando procesos como la germinación, la floración y la aparición de frutos. 	9	3 de Feb	
							Al	
		Comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección)	Indagación	Como se alimentan y como respiran las plantas <ul style="list-style-type: none"> Características de las plantas. Como respiran las plantas Como realizan las plantas la fotosíntesis. Como se alimentan las plantas 	<ul style="list-style-type: none"> Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de plantas y animales en un período de tiempo, identificando diferentes procesos. Describe y clasifica las plantas, según su tipo de, alimentación y respiración. 	10	24 de Feb	
								Al
							20 de marzo	
				Como se alimentan y como respiran los animales <ul style="list-style-type: none"> Características de los animales. Como respiran los animales Como se alimentan los animales 	<ul style="list-style-type: none"> Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de plantas y animales en un período de tiempo, identificando diferentes procesos. Describe y clasifica los animales según el tipo de alimentación y respiración. 	9	30 de marzo	
								Al
							24 de abril	

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 2° PERIODO ACADÉMICO: 2

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO VIVO	Me identifico como un ser vivo que se relaciona con una diversidad de otros seres vivos con los que comparto algunas características, dentro de un entorno en el que nos desarrollamos y con el que también nos relacionamos	Comprende que el cuerpo humano está formado por diferentes sistemas que tienen una función específica	Uso comprensivo del conocimiento científico Explicación de fenómenos Indagación	Los Huesos y los músculos <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Muscular • Sistema Óseo 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica en imágenes algunos de los huesos del cuerpo humano. • Relaciono la estructura con las funciones del esqueleto y el sistema muscular del hombre. 	10	1 de junio al 26 de junio	
				Los órganos y los sistemas <ul style="list-style-type: none"> • Órganos internos • Cerebro • Corazón • Pulmones • Estómago 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica con imágenes los órganos internos del cuerpo humano. • Analiza las funciones de los órganos en el cuerpo humano. 	9	3 de julio al 27 de julio	
				Los órganos y los sistemas <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Digestivo • Los alimentos • Origen de los alimentos • Alimentación Balanceada • Sistema Respiratorio • Sistema Circulatorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Representa con dibujos u otros formatos los diferentes sistemas del cuerpo humano. • Reconoce la función principal de cada uno de los sistemas del cuerpo humano. • Reconoce la importancia que tienen los alimentos para el ser humano. 	10	31 de julio al 28 de agosto	

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 2° PERIODO ACADÉMICO: 3

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO FÍSICO	Valoro la utilidad de los objetos elaborados por el hombre y reconozco que soy un agente de cambio en el ambiente y que como tal debo ser responsable de su protección.	Comprende que las sustancias pueden encontrarse en distintos estados (sólido, líquido y gaseoso).	Uso comprensivo del conocimiento científico Explicación de fenómenos Indagación	La materia <ul style="list-style-type: none"> • Estados de la materia • Ciclo del agua • Estados del agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica materiales de su entorno según su estado (sólidos, líquidos o gases) a partir de sus propiedades básicas (si tienen forma propia o adoptan la del recipiente que los contiene, si fluyen, entre otros). • Identifica en imágenes u otros formatos el ciclo del agua. 			
		Comprende la forma en que se propaga la luz a través de diferentes materiales		Los objetos <ul style="list-style-type: none"> • Características de la luz • Objetos luminosos • Objetos Sonoros • Objetos Transparentes • Objetos Opacos • Objetos Traslúcidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las características de la luz. • Reconoce en diferentes imágenes u otros formatos las diferentes características de los objetos gracias al paso de la luz 			
		Comprende que el fenómeno del día y la noche se debe a que la tierra rota sobre su eje y en consecuencia el sol solo ilumina la mitad de su superficie		La tierra nuestro planeta <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de Rotación • Movimiento de Traslación • El día y la noche 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y comprende los tipos de movimientos de la tierra, su relación con el día, la noche y las estaciones. • Diferenciar las características del día y de la noche a partir de la observación de la presencia del Sol, la Luna y las estrellas, la luminosidad del cielo y la sensación de frío y calor 			

Metodología:

La metodología del área de Ciencias Naturales se centra en el modelo desarrollista donde se centra en la realización de actividades en las cuales el estudiante aprenda haciendo y sea constructor de su propio conocimiento, es decir, un sujeto activo. En este sentido se procura:

- Realizar mapas conceptuales donde el estudiante tenga la capacidad de relacionar sus conocimientos previos con los conocimientos que se van a adquirir y así tener un aprendizaje significativo.
- Realización de cuadros comparativos donde se aborde la temática por medio de análisis y reflexiones.
- Realización de esquemas, dibujos o gráficos donde pueda afianzar la temática abordada en clase.
- Actividades de situaciones problemas donde pueda tener la oportunidad de analizar los contextos dados con la temática abordada.
- Actividades de exploración

Proceso: Bienestar Universitario
Título: Formato Entradas al Diseño y Desarrollo Curricular

- Explicación de los temas o principios fundamentales del área
- Discusión a través de preguntas.
- Realización de actividades prácticas o prácticas de laboratorio
- Talleres dentro del aula de clase
- Conversatorios
- Observación y discusión de videos educativos
- Salidas pedagógicas
- Trabajo en fichas, imágenes o documentos a fines

Recursos:

Los recursos didácticos utilizados para la enseñanza de las ciencias naturales son:

Materiales impresos:

Libros, fotocopias de guías de trabajo y talleres. Por medio de estos recursos se pretende que el estudiante interiorice cada uno de los conocimientos conceptuales y postulados trabajados en clase.

Materiales tecnológicos:

Utilización de la sala de informática, material audiovisual, música, buscadores en Internet, Video beam.

Materiales Gráficos:

Acetatos, carteles, pizarrón.

Materiales Auditivos:

Charlas, conferencias y canciones. Imágenes fijas: rótulos y bits de inteligencia.

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 3° PERIODO ACADÉMICO: 1

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO VIVO	Me identifico como un ser vivo que se relaciona con una diversidad de otros seres vivos con los que comparto algunas características, dentro de un entorno en el que nos desarrollamos y con el que también nos relacionamos	Comprende las Funciones vitales de los seres vivos, sus relaciones con otros seres y su clasificación.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Los seres vivos realizan funciones vitales <ul style="list-style-type: none"> • Funciones vitales en plantas y animales • Partes de las plantas • Función de nutrición • Elaboración del alimento en las plantas. • Animales Carnívoros, herbívoros y omnívoros. • Función de respiración • Función de relación • Función de movimiento • Función de reproducción 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las funciones vitales presentes en los seres vivos. • Reconoce en los seres vivos órganos y sistemas necesarios para realizar funciones vitales. • Propone métodos de verificación de algunos procesos vitales que se dan en los seres vivos. 	12	3 de Feb	
			Explicación de fenómenos	Clasificación de los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> • Reino Mónera • Reino Protista • Reino Hongo • Reino Animal • Reino Vegetal 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los seres vivos, de acuerdo con sus características. • Determina las características que presentan los diferentes reinos en que se clasifican los seres vivos. • Reconoce que un ser vivo comparte características similares con otros y gracias a esto pueden relacionarse en su entorno. 		6	2 de marzo
			Indagación				13 de marzo	



Proceso: Bienestar Universitario
Título: Formato Entradas al Diseño y Desarrollo Curricular

		Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema.		Los ecosistemas <ul style="list-style-type: none">• Tamaño y clases de ecosistemas• Ecosistemas acuáticos• Ecosistemas terrestres• Adaptaciones en los seres vivos• Recursos naturales renovables• Recursos naturales no renovables	<ul style="list-style-type: none">• Explica la organización de un ecosistema con sus respectivas funciones.• Diferencia los factores bióticos (plantas y animales) de los abióticos (luz, agua, temperatura, suelo y aire) de un ecosistema.• Reconoce los recursos naturales que conforman un ecosistema.• Clasifica recursos según sean renovables e identifica los cuidados que deben tenerse para protegerlos	15	16 de marzo Al 24 de abril	
--	--	--	--	--	--	----	----------------------------------	--

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 3° PERIODO ACADÉMICO: 2

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO VIVO	Me identifico como un ser vivo que se relaciona con una diversidad de otros seres vivos con los que comparto algunas características, dentro de un entorno en el que nos desarrollamos y con el que también nos relacionamos	Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) existen funciones vitales las cuales son indispensables para que cualquier sistema realice sus funciones vitales.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Funciones vitales del ser humano <ul style="list-style-type: none"> • Función de nutrición • Función de reproducción • Función de relación 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las funciones vitales presentes en los seres vivos. • Reconoce en los seres vivos órganos y sistemas necesarios para realizar funciones vitales. 	9	1 al 19 de junio	
			Explicación de fenómenos	La Digestión <ul style="list-style-type: none"> • Sistema digestivo humano • Órganos que conforman el sistema digestivo • Proceso de masticación • Grupo de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia que tienen los alimentos para el ser humano. • Explica cómo se clasifican y se transforman los alimentos dentro del cuerpo. 	9	23 de junio al 10 de julio	
			Indagación	Sistema Locomotor <ul style="list-style-type: none"> • Partes del sistema • Articulaciones • Músculos • El Movimiento • Lesiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce en diferentes imágenes u otros formatos las partes del sistema locomotor. • Explica con ayuda de imágenes los movimientos que realizan los músculos como, contracción y relajación. 	9	20 de julio al 7 de agosto	
				Los sentidos <ul style="list-style-type: none"> • Sentido de la vista • Sentido del oído • Sentido del olfato • Sentido del gusto • Sentido del tacto 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los sentidos y conoce sus órganos principales. • Expreso sensaciones que se perciben a través de los sentidos. 	9	10 al 28 de agosto	

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 3° PERIODO ACADÉMICO: 3

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO FÍSICO	Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos	Comprende que las sustancias poseen diferentes propiedades, que los permiten diferenciarse de otras.	Uso comprensivo del conocimiento científico	La materia	<ul style="list-style-type: none"> Describe y explica las propiedades generales de la materia, reconociéndola en diferentes materiales. Describe y explica las propiedades específicas de la materia, reconociéndolo en diferentes materiales. Explica fenómenos cotidianos en los que se pone de manifiesto el cambio de estado del agua a partir de las variaciones de temperatura (la evaporación del agua en el paso de líquido a gas y los vidrios empañados en el paso de gas a líquido, entre otros). 			
		Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los cambios de estado de la materia, considerando como ejemplo el caso del agua.		<ul style="list-style-type: none"> Materiales naturales Materiales Artificiales La materia Propiedades Generales de la materia Propiedades Específicas de la materia 				
		Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto.	Indagación	El movimiento y las fuerzas	<ul style="list-style-type: none"> Indica, a partir de pequeñas experiencias, cuando una fuerza aplicada sobre un cuerpo no produce cambios en su estado de reposo, de movimiento o en su dirección. Comunica resultados sobre los efectos de la fuerza de fricción en el movimiento de los objetos al comparar superficies con distintos niveles de rozamiento. 			
Comprende que existen astros	El sistema solar y la tierra	<ul style="list-style-type: none"> Conoce los diferentes astros y cuerpos celestes que forman el sistema solar. 						



Proceso: Bienestar Universitario
Título: Formato Entradas al Diseño y Desarrollo Curricular

		y planetas que conforman el sistema solar y reconoce algunas características del planeta tierra.		<ul style="list-style-type: none"> • El sistema solar • Estrellas • Planetas • Satélites • La tierra • Características de la tierra • Elementos de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y describe las características de los planetas principales del sistema solar. • Reconoce diferentes características del planeta tierra. 			
--	--	--	--	---	---	--	--	--

Metodología:

La metodología del área de Ciencias Naturales se centra en el modelo desarrollista donde se centra en la realización de actividades en las cuales el estudiante aprenda haciendo y sea constructor de su propio conocimiento, es decir, un sujeto activo. En este sentido se procura:

- Realizar mapas conceptuales donde el estudiante tenga la capacidad de relacionar sus conocimientos previos con los conocimientos que se van a adquirir y así tener un aprendizaje significativo.
- Realización de cuadros comparativos donde se aborde la temática por medio de análisis y reflexiones.
- Realización de esquemas, dibujos o gráficos donde pueda afianzar la temática abordada en clase.
- Actividades de situaciones problemas donde pueda tener la oportunidad de analizar los contextos dados con la temática abordada.
- Actividades de exploración
- Explicación de los temas o principios fundamentales del área
- Discusión a través de preguntas.
- Realización de actividades prácticas o prácticas de laboratorio
- Talleres dentro del aula de clase
- Conversatorios
- Observación y discusión de videos educativos
- Salidas pedagógicas
- Trabajo en fichas, imágenes o documentos a fines

Recursos:

Los recursos didácticos utilizados para la enseñanza de las ciencias naturales son:

Materiales impresos:

Libros, fotocopias de guías de trabajo y talleres. Por medio de estos recursos se pretende que el estudiante interiorice cada uno de los conocimientos conceptuales y postulados trabajados en clase.

Materiales tecnológicos:

Utilización de la sala de informática, material audiovisual, música, buscadores en Internet, Video beam.

Materiales Gráficos:

Acetatos, carteles, pizarrón.

Materiales Auditivos:

Charlas, conferencias y canciones. Imágenes fijas: rótulos y bits de inteligencia.

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 4° PERIODO ACADÉMICO: 1

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO VIVO	Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación	Comprende que todos los seres vivos están conformados por células, permitiendo la clasificación de estos en diferentes reinos de la naturaleza.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> Explica la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. Identifica los niveles de organización celular de los seres vivos. 	8	3 al 21 de Feb	
				<ul style="list-style-type: none"> La célula Tamaño y formas de las células Partes de la célula Clases de célula Célula animal Célula vegetal 				
		Explicación de fenómenos	Clasificación de los seres Vivos	<ul style="list-style-type: none"> clasifico seres vivos en diferentes grupos taxonómicos (plantas, animales y microorganismos). Clasifica y agrupa a los seres vivos en el reino al cual pertenece, teniendo en cuenta sus características. Establezco relaciones entre los microorganismos y la salud en los seres humanos. 	12	24 de Feb Al 20 de marzo		
		Comprende que los organismos cumplen distintas funciones en cada uno de los niveles tróficos y que las relaciones entre ellos	Indagación	Ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los niveles de organización de un ecosistema. Diferencia tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) correspondientes a distintas ubicaciones geográficas, para establecer sus principales características. Explica la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos 	12	20 de Marzo Al 24 de abril	
	Comprende que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten en ellos diferentes seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> Niveles de organización de los ecosistemas (individuo, población y comunidad) Componentes de los ecosistemas Tipos de ecosistemas Relación ente los seres vivos. Recursos naturales 						

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 4º PERIODO ACADÉMICO: 2

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO VIVO	Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.	Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Nutrición y digestión en el ser Humano <ul style="list-style-type: none"> • Función de nutrición • La digestión • Órganos del sistema digestivo. • Proceso digestivo • Los alimentos • Funciones de los nutrientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los diferentes órganos que intervienen en la transformación de los alimentos • Asocia algunos órganos del sistema digestivo con su función. • Explica el proceso de digestión en el ser humano y los cambios que sufren los alimentos en ese proceso (en la boca, en el estómago y en los intestinos). 	9	1 al 19 de junio	
			Explicación de fenómenos	La respiración en el ser Humano <ul style="list-style-type: none"> • Sistema respiratorio • Órganos que intervienen en el proceso de la respiración. • Proceso respiratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la estructura y función de los sistemas de su cuerpo • Explica los movimientos respiratorios y los imita. 	9	23 de junio al 10 de julio	
			Indagación	La circulación en el ser Humano <ul style="list-style-type: none"> • Sistema circulatorio • Órganos que intervienen en el proceso de la circulación • Recorrido de la sangre 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia del sistema circulatorio como agente de transporte de nutrientes y energía para el cuerpo. • Determinar la interrelación que se da entre los sistemas digestivo y circulatorio, al transportar la sangre los nutrientes y distribuirlos por todas las células del cuerpo. 	9	20 de julio al 7 de agosto	
				La excreción en el ser Humano <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de excreción • Función excretora en la piel • El sistema excretor urinario • Órganos que intervienen en el proceso de excreción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los diferentes órganos que intervienen en el proceso de excreción. • Reconoce la importancia del sistema excretor e la vida del ser humano 	9	10 al 28 de agosto	

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 4 PERIODO ACADÉMICO: 3

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO FÍSICO	Me ubico en el universo y en la tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.	Comprende que existen distintos tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) que de acuerdo con los materiales que las componen pueden separarse mediante diferentes técnicas (filtración, tamizado, decantación y evaporación)	Uso comprensivo del conocimiento científico	La materia <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades de la materia • Propiedades generales de la materia • Propiedades específicas de la materia. • Estados de la materia • Mezclas • Clases de mezclas • Mezclas homogéneas • Mezclas heterogeneas • Separación de mezclas 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica como homogénea o heterogénea una mezcla dada. • Predice el tipo de mezcla que se producirá a partir de la combinación de materiales. • Determinar la relación que se da entre el aumento y la disminución de temperatura con los cambios de estado de la materia. 			
		Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias	Explicación de fenómenos	La energía <ul style="list-style-type: none"> • La energía • Formas de la energía • Propiedades de la energía • Fuentes de energía • El sonido • Propiedades del sonido 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los diferentes tipos de energía que encontramos en la naturaleza. • Clasifica materiales de acuerdo con la manera como atenúan un sonido 			
		Comprende que el fenómeno del día y la noche se deba a que la tierra rota sobre su eje y en consecuencia el sol sólo ilumina la mitad de su superficie	Indagación	El universo y la tierra <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpos celestes • Composición del sistema solar • La tierra y sus movimientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe los principales elementos del sistema solar y establece relaciones de tamaño, movimiento y posición. • Explica cómo se producen el día y la noche, gracias al movimiento de rotación. • Relaciona el movimiento de traslación con los cambios climáticos. 			
<p>Metodología: La metodología del área de Ciencias Naturales se centra en el modelo desarrollista donde se centra en la realización de actividades en las cuales el estudiante aprenda haciendo y sea constructor de su propio conocimiento, es decir, un sujeto activo. En este sentido se procura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar mapas conceptuales donde el estudiante tenga la capacidad de relacionar sus conocimientos previos con los conocimientos que se van a adquirir y así tener un aprendizaje significativo. • Realización de cuadros comparativos donde se aborde la temática por medio de análisis y reflexiones. 								

Proceso: Bienestar Universitario
Título: Formato Entradas al Diseño y Desarrollo Curricular

- Realización de esquemas, dibujos o gráficos donde pueda afianzar la temática abordada en clase.
- Actividades de situaciones problemas donde pueda tener la oportunidad de analizar los contextos dados con la temática abordada.
- Actividades de exploración
- Explicación de los temas o principios fundamentales del área
- Discusión a través de preguntas.
- Realización de actividades prácticas o prácticas de laboratorio
- Talleres dentro del aula de clase
- Conversatorios
- Observación y discusión de videos educativos
- Salidas pedagógicas

Trabajo en fichas, imágenes o documentos a fines

Recursos:

Los recursos didácticos utilizados para la enseñanza de las ciencias naturales son:

Materiales impresos:

Libros, fotocopias de guías de trabajo y talleres. Por medio de estos recursos se pretende que el estudiante interiorice cada uno de los conocimientos conceptuales y postulados trabajados en clase.

Materiales tecnológicos:

Utilización de la sala de informática, material audiovisual, música, buscadores en Internet, Video beam.

Materiales Gráficos:

Acetatos, carteles, pizarrón.

Materiales Auditivos:

Charlas, conferencias y canciones. Imágenes fijas: rótulos y bits de inteligencia.

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 5° PERIODO ACADÉMICO: 1

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO VIVO	Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.	Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula esta relacionada con la función del tejido que forman	Uso comprensivo del conocimiento científico	La célula <ul style="list-style-type: none"> • Funciones vitales de la célula • Partes de la célula • Organelos celulares • Organismos unicelulares y pluricelulares • Organización interna de los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo. • Observa imágenes e identifica las diferentes formas de las células. • Establece diferencias entre seres unicelulares y pluricelulares. 	10	3 – 28 Feb	
		Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio	Explicación de fenómenos	Funciones vitales <ul style="list-style-type: none"> • Nutrición • Respiración • Circulación • Reproducción 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el camino que siguen los alimentos en el organismo y los cambios que sufren durante el proceso de digestión desde que son ingeridos hasta que los nutrientes llegan a las células. • Diferencia y define cada una de las partes que componen los diferentes sistemas que posee el ser humano. 	9	2 – 20 marzo	
		Comprende que los organismos cumplen distintas funciones en cada uno de los niveles tróficos y que las relaciones entre ellos pueden representarse en cadenas y redes tróficas.	Indagación	Los ecosistemas <ul style="list-style-type: none"> • Adaptaciones de los animales y plantas • Relaciones entre los organismos • Redes tróficas • Flora y fauna colombiana • Contaminación 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los niveles tróficos en cadenas y redes alimenticias y establece la función de cada uno en un ecosistema. • Representa cadenas, pirámides o redes tróficas para establecer relaciones entre los niveles tróficos. • Interpreta las relaciones de competencia, territorialidad, depredación, parasitismo, entre otras, son esenciales para la supervivencia en un ambiente determinado. 	10	24 de marzo Al 24 de abril	

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 5° PERIODO ACADÉMICO: 2

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO VIVO	Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación	Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio	Uso comprensivo del conocimiento científico	Sistema Nervioso	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y señala en imágenes los órganos del sistema nervioso humano. Diferencia el sistema nervioso central del sistema nervioso periférico. Discrimina las actividades que son controladas por el sistema nervioso central de las que son controladas por el sistema nervioso periférico. 	9	1 al 19 de junio	
			Explicación de fenómenos	Órganos de los sentidos	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los órganos sensoriales y establece sus funciones. Reconoce las sensaciones que se perciben por el órgano correspondiente. 	9	23 de junio al 10 de julio	
			Indagación	Sistema locomotor	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y señala en imágenes los componentes del sistema locomotor del ser humano Reconoce los diferentes huesos que conforman el sistema óseo del ser humano 	8	20 de julio al 7 de agosto	
				Sistema Reprodutor	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y señala en imágenes los componentes del sistema locomotor del ser humano Reconoce los diferentes huesos que conforman el sistema óseo del ser humano 	9	10 al 28 de agosto	

4. CONTENIDOS ACADÉMICO (BÁSICA): GRADO: 5° PERIODO ACADÉMICO: 3

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
ENTORNO FISICO	Me ubico en el universo y en la tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno	Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos), la composición del átomo y sus partículas subatómicas.	Uso comprensivo del conocimiento científico	La materia <ul style="list-style-type: none"> Composición de la materia Átomos Partículas subatómicas Elemento químico Compuesto químico Tabla periódica 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el átomo como la partícula fundamental que constituye la materia. Identifica las partes fundamentales del átomo (núcleo y corteza) Establece comparaciones entre elemento químico y compuesto químico. 			
			Explicación de fenómenos	Máquinas y movimiento <ul style="list-style-type: none"> Movimiento Maquina simple Maquina compuesta La fuerza 	<ul style="list-style-type: none"> Describe la función que cumplen fuerzas en una máquina simple para generar movimiento. Identifica y observa máquinas simples en objetos cotidianos para explicar su utilidad. Identifica y describe palancas presentes en su cuerpo, conformadas por sus sistemas óseo y muscular. 			
			Indagación	La tierra y sus partes <ul style="list-style-type: none"> Capas de la tierra Capas externas de la tierra Capas internas de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las características de las capas internas y externas de la tierra. Señala las capas de la tierra según el estado de la materia en el que se encuentren. 			

Metodología:

La metodología del área de Ciencias Naturales se centra en el modelo desarrollista donde se centra en la realización de actividades en las cuales el estudiante aprenda haciendo y sea constructor de su propio conocimiento, es decir, un sujeto activo. En este sentido se procura:

- Realizar mapas conceptuales donde el estudiante tenga la capacidad de relacionar sus conocimientos previos con los conocimientos que se van a adquirir y así tener un aprendizaje significativo.
- Realización de cuadros comparativos donde se aborde la temática por medio de análisis y reflexiones.
- Realización de esquemas, dibujos o gráficos donde pueda afianzar la temática abordada en clase.
- Actividades de situaciones problemas donde pueda tener la oportunidad de analizar los contextos dados con la temática abordada.
- Actividades de exploración
- Explicación de los temas o principios fundamentales del área

Proceso: Bienestar Universitario
Título: Formato Entradas al Diseño y Desarrollo Curricular

- Discusión a través de preguntas.
- Realización de actividades prácticas o prácticas de laboratorio
- Talleres dentro del aula de clase
- Conversatorios
- Observación y discusión de videos educativos
- Salidas pedagógicas

Trabajo en fichas, imágenes o documentos a fines

Recursos:

Los recursos didácticos utilizados para la enseñanza de las ciencias naturales son:

Materiales impresos:

Libros, fotocopias de guías de trabajo y talleres. Por medio de estos recursos se pretende que el estudiante interiorice cada uno de los conocimientos conceptuales y postulados trabajados en clase.

Materiales tecnológicos:

Utilización de la sala de informática, material audiovisual, música, buscadores en Internet, Video beam.

Materiales Gráficos:

Acetatos, carteles, pizarrón.

Materiales Auditivos:

Charlas, conferencias y canciones. Imágenes fijas: rótulos y bits de inteligencia.