



INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAMÓN MÚNERA LOPERA.

Secciones Alto de la Cruz, Bello Oriente y Ramón Múnera Lopera

"Paz, Amor y Verdad"

Aprobada según Resolución 16199 del 27 de noviembre de 2002

Nit 811 018169-7

Cra. 30ª No. 77- 04

Teléfono: 263 69 85

Núcleo 916

E-mail: ie.ramonmunera@medellin.gov.co - ie.ramonmunera@hotmail.com

Plan de Estudio por Competencias

2017

COMPONENTE TÉCNICO CIENTÍFICO

**AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL**

**ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL**



INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAMÓN MÚNERA LOPERA.
Secciones Alto de la Cruz, Bello Oriente y Ramón Múnera Lopera
"Paz, Amor y Verdad"

**COMPONENTE
PEDAGOGICO**

Código:
Versión: 2
**Fecha: Marzo 26 de
2017**

PLAN DE AREA

2017

COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO

**PLAN DE AREA: CIENCIAS NATURALES Y
EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y
EDUCACIÓN AMBIENTAL**

CICLO II

EQUIPO DE TRABAJO:

- ELA GALLEGO
- VIVIANA GOMEZ

ESTANDARES

ENUNCIADO	1.me aproximo al conocimiento como científico(a) natural	2. Entorno vivo	3. Entorno físico	4. Ciencia, tecnología y sociedad	5... desarrollo compromisos personales y sociales
VERBO	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA
Identifico	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones que influyen en los resultados de una experiencia y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables). 	<ul style="list-style-type: none"> • Los niveles de organización celular de los seres vivos. • En mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de 	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones de los componentes de un circuito eléctrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad. • En la historia, situaciones en las 	<ul style="list-style-type: none"> • Y acepto diferencias en las formas de vida y de pensar.

IE Ramón Múnera Lopera | Plan de Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

		<p>mis órganos y sustento la comparación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máquinas simples en el cuerpo de seres vivos y explico su función. • Adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven. • Fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos. 		<p>que en ausencia de motores potentes se utilizaron máquinas simples.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Y describo aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica. • Y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico. 	
Describo y Verifico			<ul style="list-style-type: none"> • El efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias. • Fuerzas y torques en máquinas simples. 		

			<ul style="list-style-type: none"> • Los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición. • Las características físicas de la Tierra y su atmósfera. 		
Saco	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusiones de mis experimentos, aunque no obtenga los resultados esperados. 				
Comparo			<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos. • El peso y la masa de un objeto en diferentes puntos del sistema solar. 		
Establezco	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre la información y los datos recopilados. 		<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre objetos que tienen masas iguales y volúmenes 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el 	

			<p>diferentes o viceversa y su posibilidad de flotar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre mareas, corrientes marinas, movimiento de placas tectónicas, formas del paisaje y relieve, y las fuerzas que los generan. 	<p>debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre microorganismos y salud. • Relaciones entre deporte y salud física y mental. 	
Reconozco y acepto					<ul style="list-style-type: none"> • El escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.
Reconozco y respeto					<ul style="list-style-type: none"> • Mis semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas.
Registro	<ul style="list-style-type: none"> • Mis observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa (sin alteraciones), en forma escrita y utilizando esquemas, gráficos y tablas. 				

Explico		<ul style="list-style-type: none"> • La importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. • La dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). 			
Clasifico		<ul style="list-style-type: none"> • Seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...). seres vivos en diversos grupos 			
Analizo		<ul style="list-style-type: none"> • El ecosistema que me rodea y lo comparo con otros. 		<ul style="list-style-type: none"> • Características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan. 	
Asocio				<ul style="list-style-type: none"> • El clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los 	

				recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades.	
Verifico		<ul style="list-style-type: none"> • La posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases. • La conducción de electricidad o calor En materiales. 		<ul style="list-style-type: none"> • Que la cocción de alimentos genera cambios físicos y químicos. 	
Relaciono		<ul style="list-style-type: none"> • El estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste. • El movimiento de traslación con los cambios climáticos. 			
Selecciono	<ul style="list-style-type: none"> • La información que me permite responder a mis preguntas y determino si es suficiente. 				
Observo	<ul style="list-style-type: none"> • El mundo en el que vivo. 				
Formulo	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas a partir de una observación o 				

	experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.				
Propongo	<ul style="list-style-type: none"> • Explicaciones provisionales para responder mis preguntas. 				
Diseño y realizo	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos modificando una sola variable para dar respuesta a preguntas. 				
Realizo	<ul style="list-style-type: none"> • Mediciones con instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso...). 				
Busco	<ul style="list-style-type: none"> • Información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias propias y de otros...) y doy el crédito correspondiente. 				
Represento		<ul style="list-style-type: none"> • Los diversos sistemas de órganos del ser 			

		humano y explico su función.			
Investigo y describo		<ul style="list-style-type: none"> Diversos tipos de neuronas, las comparo entre sí y con circuitos eléctricos. 			
Comunico	<ul style="list-style-type: none"> Oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo. 				
Construyo				<ul style="list-style-type: none"> Máquinas simples para solucionar problemas cotidianos. 	
Escucho					<ul style="list-style-type: none"> Activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos.
Valoro y utilizo					<ul style="list-style-type: none"> El conocimiento de diferentes personas de mi entorno.
Cumplo					<ul style="list-style-type: none"> Mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr

					productos comunes.
Cuido, respeto					<ul style="list-style-type: none"> • Y exijo respeto por mi cuerpo y el de las demás personas.
Respeto y cuidado					<ul style="list-style-type: none"> • Los seres vivos y los objetos de mi entorno.

TAXONOMIA DE BLOOM

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
5° P-1 1. Identifico en mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación.	4° y 5° P-1 29. Observo el mundo en el que vivo.	5° P-2 36. Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos.
4° P-1 2. Establezco relaciones entre microorganismos y salud.	4° y 5° P-2 30. Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.	5° P-2 37. Cumpló mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes.
5° P-1 3. Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos.	4° y 5° P-1-2 31. Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas.	5° P-1-2 38. Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y el de las demás personas.
5° P-2 4. Registro mis observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa (sin alteraciones), en forma escrita y utilizando esquemas, gráficos y tablas.	4° y 5° P-2 32. Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias propias y de otros...) y doy el crédito correspondiente.	4° y 5° P-1-2 39. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.
4° y 5° P-1	5° P-1	4° y 5° P-2

<p>5. Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos.</p>	<p>33. Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.</p>	<p>40. Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p>
<p>4° P-1 6. Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...)</p>	<p>4° y 5° P 2 34. Realizo mediciones con instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, Vaso...).</p>	<p>4° y 5° P-2 41. Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan.</p>
<p>5° P-2 7. Identifico condiciones que influyen en los resultados de una experiencia y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).</p>	<p>4° y 5° P-2 35. Comunico, oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo.</p>	<p>4° P-1 42. Identifico y acepto diferencias en las formas de vida y de pensar.</p>
<p>5° P-1 8. Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental.</p>		<p>5° P-2 43. Reconozco y respeto mis semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas.</p>
<p>5°P-2 9. Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.</p>		<p>4° y 5° P-2- 44. Valoro y utilizo el conocimiento de diferentes personas de mi entorno.</p>
<p>4° P-2 10. Identifico adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.</p>		
<p>4° P-2 11. Identifico fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las</p>		

necesidades de los seres vivos.		
4° P-2 12. Verifico que la cocción de alimentos genera cambios físicos y químicos		
4° P-2 13. Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos.		
4° P-2 14. Establezco relaciones entre objetos que tienen masas iguales y volúmenes diferentes o viceversa y su posibilidad de flotar		
4° P-2 15. Explico la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena Alimentaria).		
4° y 5° P-2 16. Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.		
5° P-2 17. Establezco relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica.		
5° P-2 18. Asocio el clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades.		
5° P-2		

<p>19. Identifico y describo aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica.</p>		
<p>4° y 5° P-2 20. Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias</p>		
<p>4° y 5° P-2 21. Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases.</p>		
<p>5° P-2 22. Identifico las funciones de los componentes de un circuito eléctrico.</p>		
<p>4° P-2 23. Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad.</p>		
<p>4° P-2 24. Identifico, en la historia, situaciones en las que en ausencia de motores potentes se utilizaron máquinas simples.</p>		
<p>5° P-2 25. Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.</p>		
<p>4° P-2 26. Describo fuerzas y torques en máquinas simples.</p>		
<p>5° P-2 27. Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales.</p>		
<p>4° P-2 28. Relaciono el estado de reposo o</p>		

movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste.		
---	--	--

GRADOS: 4º y 5º	No. Periodos: 2	INTENSIDAD SEMANAL: 3 horas.
META DEL CICLO: Al finalizar el ciclo 2, los estudiantes del grado 4º y 5º identificarán habilidades comunicativas, explicativas y argumentativas, fomentando la capacidad de categorizar, describir y narrar sucesos de interés relacionados con las ciencias naturales, fortaleciendo el trabajo cooperativo a través de la solución de problemas sociales y medioambientales.		
OBJETIVOS POR GRADOS	DESEMPEÑO FINAL DE GRADO	
Grado 4º Proporcionar elementos que potencien la capacidad para categorizar, describir y narrar sucesos con base en esquemas explicativos para el desarrollo de su capacidad de análisis.	<ul style="list-style-type: none"> * Identificación y reconocimiento de elementos propios de la asignatura y de las temáticas del grado. * Realización de gráficas y esquemas explicativos relacionados con los procesos biológicos, químicos y físicos. * Participación responsable de las diferentes actividades asignadas. 	
Grado 5º Fomentar el desarrollo de habilidades comunicativas y explicativas con la documentación y la argumentación de temas de interés relacionadas con las ciencias, en función de mejorar procesos de análisis y síntesis.	<ul style="list-style-type: none"> * Reconocimiento y argumentación de conceptos propios de la asignatura y de las temáticas del grado. * Realización de gráficas y esquemas explicativos relacionados con los procesos biológicos, químicos y físicos. 	

* Actitud responsable y participativa en las diferentes actividades asignadas.

MEGACOMPETENCIAS.

A. Trabajo en equipo	B. Planteamiento y resolución de problemas	C. Desarrollo del Pensamiento lógico matemático	D. Investigación Científica	E. Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas.	F. Desarrollo del lenguaje Epistemológico
Trabajar con otros respetando y asumiendo responsabilidades, en la construcción de aprendizajes significativos de manera eficiente.	Hallar y Proponer soluciones a situaciones problemas aplicando estrategias acertada y proactiva para encontrar resultados y modificar condiciones de la cotidianidad y el entorno	Desarrollar habilidades de razonamiento, argumentación y análisis para comprender fenómenos científicos y cotidianos de manera clara y precisa	Desarrollar la capacidad de indagación, experimentación y comprobación de fenómenos científicos y tecnológicos apoyándose en procedimientos teóricos y de razonamiento lógico.	Interactuar con los conocimientos propios del área, utilizando las Tecnologías de Información y comunicación para dinamizar los procesos de aprendizaje	Incorpora en su discursos y prácticas el lenguaje técnico propio de cada área estableciendo relaciones entre los conocimientos de forma interdisciplinaria

NIVELES DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA

N1 - CONOCIMIENTO

N1. Identificar elementos que hacen parte del trabajo en	N1. Identificar situaciones de la cotidianidad en las cuales se puedan	N1. Mencionar fenómenos científicos presentes en la	N1. Reconocer partes y elementos presentes en	N1. Reconocer información científica obtenida en los medios de	N1. Definir conceptos propios de la asignatura.
---	---	--	--	---	--

equipo	aplicar conocimientos de las ciencias.	cotidianidad.	procesos de estudio, experimentación e investigación.	comunicación.	
N2 - COMPRENSIÓN					
N2. Asociar los diferentes componentes del trabajo en equipo con su rol en el grupo	N2. Asociar conocimientos vistos en clase con aspectos de su vida.	N2. Asociar fenómenos científicos a situaciones cotidianas.	N2. Asociar la teoría con el uso de implementos tecnológicos en el estudio de las ciencias.	N2. Asociar los conocimientos con el uso de herramientas tecnológicas.	N2. Expresar en forma oral y escrito conocimiento visto en clases.
N3 - APLICACIÓN					
N3. Aprovechar las capacidades propias y de los compañeros para el cumplimiento de una actividad.	N3. Explicar fenómenos presentes en la cotidianidad a partir de temáticas vistas en clase.	N3. Demostrar mediante pequeños laboratorios, fenómenos naturales.	N3. Manipular diferentes elementos en el proceso de estudio y experimentación.	N3. Emplear elementos tecnológicos e informáticos en el fortalecimiento de los conocimientos vistos en clase.	N3. Utilizar lenguaje propio de las ciencias naturales.
N4 - ANALISIS					
N4. Explicar cómo desde su rol ayuda a la adquisición de aprendizajes colectivos	N4. Ilustrar aspectos encontrados en el entorno que son objeto de estudio en las ciencias.	N4. Identificar elementos científicos en la cotidianidad.	N4. Descubrir conceptos en la aplicación de la experimentación.	N4. Investigar en diferentes fuentes que contribuyan a fortalecer el conocimiento.	N4. Analizar textos de índole científica.
N5 - SINTESIS					
N5. Compilar información partiendo de las apreciaciones de los compañeros	N5. Compilar datos concernientes a elementos hallados en el	N5. Explicar fenómenos científicos.	N5. Explicar procesos y procedimientos.	N5. Compilar información apoyándose en las TIC.	N5. Sustentar procesos y temáticas vistas en clase.

de equipo.	entorno y sus posibles soluciones.				
------------	------------------------------------	--	--	--	--

N6 – EVALUACION

N6. Demostrar resultados obtenidos en los encuentros grupales.	N6. Relacionar sus conocimientos con la explicación a situaciones naturales presentes en su cotidianidad.	N6. Justificar la presencia de fenómenos naturales presentes en su entorno.	N6. Relacionar la teoría con la práctica.	N6 Relacionar la teoría con las prácticas y el empleo de herramientas tecnológicas.	N6. Relacionar conocimientos de las ciencias naturales con los de otras áreas del conocimiento.
---	--	--	--	--	--

COMPETENCIA BÁSICA DE ÁREA:

- Desarrolla habilidades científicas.
- Exploración de hechos y fenómenos.
- Análisis de problemas.
- La observación.
- Obtención de información.
- Definición, utilización y evaluación de diferentes métodos de análisis.
- Compartir los resultados.
- Formulación de Hipótesis y proponer soluciones.

ESTANDARES POR GRADO:

Grado 4º

Periodo 1	Periodo 1	Periodo 2	Periodo2
2. Establezco relaciones entre microorganismos y salud. 5. Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. 6. Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos	10. Identifico adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven. 11. Identifico fenómenos de camuflaje en el entorno y los	12. Verifico que la cocción de alimentos genera cambios físicos y químicos. 14. Establezco relaciones entre objetos que tienen masas iguales y volúmenes diferentes o viceversa y su posibilidad de	13. Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos. 23. Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad.

<p>(plantas, animales, microorganismos...)</p> <p>29. Observo el mundo en el que vivo.</p> <p>30. Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.</p> <p>31. Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas.</p> <p>39. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p> <p>42. Identifico y acepto diferencias en las formas de vida y de pensar.</p>	<p>relaciono con las necesidades de los seres vivos.</p> <p>15. Explico la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena Alimentaria).</p> <p>16. Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.</p> <p>30. Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.</p> <p>31. Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas.</p> <p>39. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p> <p>41. Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan.</p> <p>44. Valoro y utilizo el conocimiento de diferentes personas de mi entorno.</p>	<p>flotar.</p> <p>20. Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias.</p> <p>21. Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases.</p> <p>30. Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.</p> <p>31. Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas.</p> <p>32. Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias propias y de otros...) y doy el crédito correspondiente.</p> <p>34. Realizo mediciones con instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, Vaso...).</p> <p>35. Comunico, oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo.</p> <p>44. Valoro y utilizo el</p>	<p>24. Identifico, en la historia, situaciones en las que en ausencia de motores potentes se utilizaron máquinas simples.</p> <p>26. Describo fuerzas y torques en máquinas simples.</p> <p>28. Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste.</p> <p>30. Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.</p> <p>31. Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas.</p> <p>40. Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p>
---	---	---	--

conocimiento de diferentes personas de mi entorno.

Grado 5°

Periodo 1	Periodo 1	Periodo 2	Periodo2
<p>1. Identifico en mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación.</p> <p>3. Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos.</p> <p>5. Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos.</p> <p>8. Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental.</p> <p>29. Observo el mundo en el que vivo.</p> <p>30. Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.</p> <p>31. Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas.</p> <p>33. Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.</p> <p>38. Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y el de las demás personas.</p>	<p>9. Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.</p> <p>16. Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.</p> <p>17. Establezco relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica.</p> <p>30. Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.</p> <p>31. Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas.</p> <p>38. Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y el de las demás personas.</p> <p>39. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p> <p>41. Propongo alternativas para cuidar mi entorno y</p>	<p>7. Identifico condiciones que influyen en los resultados de una experiencia y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).</p> <p>20. Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias</p> <p>21. Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases.</p> <p>30. Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.</p> <p>31. Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas.</p> <p>32. Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias propias y de otros...) y doy el crédito correspondiente.</p> <p>34. Realizo mediciones con instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro,</p>	<p>4. Registro mis observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa (sin alteraciones), en forma escrita y utilizando esquemas, gráficos y tablas.</p> <p>18. Asocio el clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades.</p> <p>19. Identifico y describo aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica.</p> <p>22. Identifico las funciones de los componentes de un circuito eléctrico.</p> <p>25. Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.</p> <p>27. Verifico la conducción</p>

<p>39. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p>	<p>evitar peligros que lo amenazan.</p> <p>43. Reconozco y respeto mis semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas.</p> <p>44. Valoro y utilizo el conocimiento de diferentes personas de mi entorno.</p>	<p>termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, Vaso...).</p> <p>35. Comunico, oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo.</p> <p>36. Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos.</p> <p>37. Cumplo mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes.</p> <p>44. Valoro y utilizo el conocimiento de diferentes personas de mi entorno.</p>	<p>de electricidad o calor en materiales.</p> <p>30. Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.</p> <p>31. Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas.</p> <p>36. Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos.</p> <p>37. Cumplo mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes.</p> <p>40. Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p>
--	---	--	--

ESTRUCTURACIÓN DE CONTENIDOS.

PRIMER PERIODO.

EJE INSTITUCIONAL: Multiculturalidad.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo desde la ciencia, podemos relacionarnos entre las diferentes culturas y compartir los avances técnicos científicos?

NOTA: La IE cuenta con un programa de gestión académica en el que se escribe de forma sustantivada los desempeños conceptual, procedimental y actitudinal. Con unos códigos predeterminados se establece la escala de valoración nacional: bajo, básico, alto y superior.

GRADO	CONTENIDO	Temas			DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).
		Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
CUARTO	<p>ESTANDARES: 2-5-6-29-30-31-39-42</p> <p>COMPETENCIAS: A-B-D-F: N1-N2-N3</p> <p>La célula. 5-30-31-39-42</p> <p>Taxonomía de los seres vivos. 2-6-29-31-39-42</p>	<p>- ¿Todos los seres vivos están formados por células?</p> <p>- ¿Cómo está formada una célula?</p> <p>Partes de la célula.</p> <p>¿Cuál es el tamaño y la forma de las células?</p> <p>¿Cómo se clasifican los seres vivos?</p> <p>- ¿Quiénes clasifican los seres vivos?</p> <p>- Clasificación de las plantas.</p> <p>- Clasificación de los animales.</p> <p>¿Sabes que es la amebiasis?</p>	<p>- Descubrimiento de la célula.</p> <p>- ¿Las células pueden verse? El Microscopio y su uso.</p> <p>- Observación y clasificación de algunos seres vivos.</p> <p>- Cuidado bacterias trabajando.</p>	<p>Valoración de la importancia de las TIC en la observación de videos: La célula, Los reinos vivos de la naturaleza.</p> <p>Interés por el análisis de lecturas: (Carl Von Linneo)</p>	<p>D: Reconocimiento de la célula como unidad estructural de los seres vivos.</p> <p>ADA Y N: Consultar y argumentar en forma oral el porque la célula es la unidad estructural de los seres vivos.</p> <p>D: Clasificación de los diferentes grupos de seres vivos, (reinos vivos de la naturaleza)</p> <p>ADA Y N: Hacer una sopa de letras en la que se encuentren los nombres de los cinco reinos y el nombre de un ser vivo de cada reino.</p> <p>D: Reconocimiento de relaciones entre microorganismos y salud.</p> <p>ADA Y N: Consultar ¿Qué son los microorganismos y si son benéficos o no y por qué?</p> <p>D: Modelación de células animal y/o vegetal.</p> <p>ADA Y N: Elaborar modelos de la célula animal y vegetal empleando materiales recuperables, colócale nombres a sus partes y sustenta.</p>

					<p>D: Uso adecuado de los materiales de clase.</p> <p>ADA Y N: Presentar el cuaderno al día con las notas de clase.</p> <p>D: Participación activa en las diferentes actividades.</p> <p>ADA Y N: Explica una de las clases del periodo que te haya gustado y porque.</p> <p>P: - Consulta y explícales a tus compañeros cual es la función de algunas partes de la célula animal que la diferencien de la vegetal. - Elabora un insectario y explícaselo a tus compañeros, empleando el concepto de taxonomía.</p>
<p>QUINTO</p>	<p>ESTANDARES: 1-3-5-8-29-30-31-33-38-39</p> <p>COMPETENCIAS: A-B-D-F: N4-N5-N6</p> <p>La célula. 3-5-30-31-39</p> <p>Órganos y sistemas. 1-8-30-31-33-38-39</p>	<p>- Estructura y función de la célula.</p> <p>-¿De donde se obtiene la energía?</p> <p>- ¿Cuáles órganos forman el sistema digestivo?</p> <p>- El sistema circulatorio.</p> <p>- ¿Cuáles son los componentes de la sangre?</p> <p>- ¿Cómo se obtiene la energía que hay en los alimentos?</p>	<p>- Elaboración de modelos de células</p> <p>- Observación de células.</p> <p>- Niveles de organización: tejidos, órganos y sistemas.</p> <p>- ¿Cómo se transforman los alimentos?</p> <p>- ¿Cómo se transforman los nutrientes?</p> <p>- Movimientos del corazón.</p> <p>- ¿Cómo reaccionas</p>	<p>- Valoración e importancia de las TIC en la observación de videos: La célula, El cuerpo humano, una máquina maravillosa, algunos sistemas del cuerpo humano.</p> <p>Interés por el análisis de lecturas: "Rodolfo Llinás y el cerebro", "Por tu salud", "daños producidos por el</p>	<p>D: Reconocimiento de la célula como unidad estructural de los seres vivos.</p> <p>ADA Y N: Elaborar modelos de la célula animal y vegetal empleando materiales recuperables, colocarle nombres a sus partes e indicar cuales partes son diferentes entre las dos células.</p> <p>D: Clasificación de los diferentes sistemas del cuerpo humano.</p> <p>ADA Y N: Dibujar en hojas de bloc, cuatro sistemas del cuerpo humano, colocarles sus partes e identificar la posición de algunas</p>

		<p>- Sistema respiratorio. - ¿Cómo se eliminan los desechos del cuerpo? - ¿Cómo percibo los estímulos del medio?</p> <p>- Órganos de sentidos. - ¿Dónde producen las sensaciones? - Sistema nervioso. - El movimiento. - Sistema óseo.</p> <p>- Sistema muscular. - ¿Cuál es la importancia de la reproducción?</p>	<p>frente a los estímulos? - Semejanzas entre el ojo y la cámara fotográfica.</p>	<p>consumo del cigarrillo", "Ahora veo claramente" y "Nuestro cuerpo cambia"</p>	<p>de ellas. D: Uso adecuado de los materiales de clase. ADA Y N: Presentar el cuaderno al día con las notas de clase del periodo. D: Modelado estético de los sistemas del cuerpo humano. ADA Y N: Presentar los trabajos de los sistemas realizados en las clases. D: Integración activa en las diferentes actividades realizadas durante el periodo. ADA Y N: Inventar y cantar una canción o coplas relacionadas con los temas del periodo P: - Busca en Internet el proceso de división celular y explícaselo a tus compañeros. - Consulta y explícales a tus compañeros que es eso de la Bulimia y la Anorexia.</p>
--	--	---	---	--	--

PRIMER PERIODO



		Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).
CUARTO	<p>ESTANDARES: 10-11-15-16-30-31-39-41-44</p> <p>COMPETENCIAS: C-D-F: N1-N2-N3</p> <p>Ecosistema. 10-15-16-30-31-39-41-44</p> <p>Relaciones existentes entre los seres vivos. 11-15-30-31-39-44</p>	<p>- ¿Cómo comparten su hábitat las diferentes especies?</p> <p>- Define el concepto de comunidades</p> <p>- Identifica cadenas alimentarias.</p> <p>¿Por qué son escasas las fieras?</p> <p>- Diferenciar entre depredación y competencia.</p> <p>- ¿Qué hacen los organismos para defenderse de sus depredadores?</p> <p>- ¿Existen otras relaciones entre los seres?</p> <p>- Diferenciar los términos: Parasitismo, comensalismo, mutualismo.</p>	<p>- Organización de los factores bióticos.</p> <p>- ¿Qué hacen los depredadores para capturar a su presa?</p>	<p>- Interiorizarla importancia de cuidar el alimento</p> <p>- Observación de videos, video "Vida salvaje"</p> <p>- Comparte sus apreciaciones frente a las lecturas: "Tatsirâ trua", "Depredadores peligrosos"</p> <p>- Participar de una salida de campo</p>	<p>D: Identificación y adaptación de los seres vivos teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.</p> <p>ADA Y N: Realizar una maqueta de un ecosistema con materiales recuperables, en donde se identifiquen seres bióticos y abióticos.</p> <p>D: Descripción de la cadena alimentaria como un flujo de materia y energía en las comunidades biológicas.</p> <p>ADA Y N: Elaborar una cadena alimentaria con plastilina, arcilla o barro, recree su ambiente y explique el proceso del paso de la materia y la energía.</p> <p>D: Recolección de información acerca de las interrelaciones entre los seres vivos, sus funciones y aportes en la conservación del equilibrio ecológico.</p> <p>ADA Y N: Presentar el cuaderno al día con las notas de clase del periodo.</p> <p>D: Aplicación de conocimientos y conceptos en la solución de problemas ambientales.</p>

					<p>ADA Y N: Realizar una cartelera en ¼ de cartulina invitando a cuidar el medio ambiente</p> <p>D: Respeto por la opinión y participación del otro/a en las diferentes actividades.</p> <p>ADA Y N: Compartir con sus compañeros de clase cinco frases invitando al cuidado del medio ambiente.</p> <p>P: - Hacer un decálogo sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y compartirlo con los compañeros en el aula de clase - Consulta sobre las clases de ecosistemas y explícales a tus compañeros utilizando láminas o carteleras.</p>
<p>QUINTO</p>	<p>ESTANDARES: 9-16-17-30-31-38-39-41-43-44</p> <p>COMPETENCIAS: C-D-F: N4-N5-N6</p> <p>Los ecosistemas</p>	<p>- ¿Cuántas especies viven en tu casa?</p> <p>- Identifica en los ecosistemas: factores bióticos y abióticos.</p> <p>- Conoce el ciclo del oxígeno y del Carbono</p> <p>- ¿El planeta puede morir de calor?</p> <p>- Distingue problemas ambientales del planeta y de su entorno.</p> <p>- ¿La ciudad es un</p>	<p>- Adaptación al frío</p> <p>- Investiga sobre la transformación de la materia</p> <p>- Manipula el papel reciclado</p>	<p>- Se interesa por conocer los acuerdos internacionales para proteger el ambiente</p> <p>- Interioriza la importancia del cuidado de la capa de ozono</p> <p>- Comparte sus apreciaciones sobre las lecturas: "La creación", "Agua, acuíferos y humedales"</p>	<p>D: Reconocimiento de factores bióticos y abióticos.</p> <p>ADA Y N: Presentar una maqueta en la que se identifique seres bióticos y abióticos. Estudiar y sustentar.</p> <p>D: Identificación y clasificación de características de diferentes ecosistemas.</p> <p>ADA Y N: Consultar tres tipos de ecosistemas, explicar sus características y presentar dibujos correspondientes a organismos de esos ecosistemas.</p>

		ecosistema? - Clasifica organismos de los ecosistemas terrestres y acuáticos			<p>D: Aplicación de conocimientos ambientales y tecnológicos.</p> <p>ADA Y N: Consultar y aplicar la técnica del Papel Maché y presentar en el un mensaje sobre el cuidado del medio ambiente.</p> <p>D: Interiorizar la importancia de resolver los problemas ambientales del planeta iniciando por los de su entorno.</p> <p>ADA Y N: Presentar una cartelera en un cuarto de cartulina invitando al cuidado del medio ambiente.</p> <p>P: - Consulta sobre la capa de ozono y explica a sus compañeros la importancia de protegerla y cuidarla.</p> <p>- Formula preguntas frente a problemas ambientales del planeta y de su entorno y plantea posibles soluciones a las mismas.</p>
--	--	---	--	--	---

SEGUNDO PERIODO

EJE INSTITUCIONAL: Medio ambiente

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Cómo lograr un equilibrio entre el desarrollo y la conservación del medioambiente?

GRADO	CONTENIDO	Temas			DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).
		Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	

<p>CUARTO</p>	<p>ESTANDARES: 12-14-20-21-30-31-32-34-35-44</p> <p>COMPETENCIAS: A-D-E-F: N1-N2-N3</p> <p>La materia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué tienen en común un pez y la arena? - Conoce las propiedades de la materia: generales y específicas. - Reconoce los estados de la materia. - Explica los cambios de estado. - Diferencia los cambios físicos de los químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza algunos instrumentos para que determinan las propiedades de la materia. - Experimenta en laboratorios: "La separación de mezclas" y "Los cambios de estado" - ¿Cuáles son los componentes del vidrio? 	<ul style="list-style-type: none"> - Comparte sus apreciaciones frente a las lecturas: "La orfebrería", "Cultura del emprendimiento, El papel" - Asume el reciclaje como una opción de aprovechamiento de los recursos. - Crea y participa en la planeación y ejecución de la Feria de la ciencia 	<p>D: Reconocimiento de las propiedades de la materia. ADA Y N: Presentar el cuaderno al día y sustentar en forma oral y/o escrita las propiedades generales y específicas de la materia</p> <p>D: Identificación de los estados de la materia. ADA Y N: Sustentar mediante un experimento los cambios de estado de la materia, presentarlo en forma escrita</p> <p>D: Investigación y clasificación de algunas reacciones químicas. ADA Y N: Consultar sobre la fermentación y presentarlo en forma escrita, acompañado de imágenes.</p> <p>D: Creación de mezclas de alimentos y otros. ADA Y N: Investiga sobre los procesos de separación de mezclas y demuestra uno de ellos.</p> <p>D: Muestra sus conocimientos a través de un trabajo de experimentación. ADA Y N: Crea un experimento y explícalo al profesor, demostrando interés por la investigación.</p> <p>P: - Consulta: ¿Cuáles son los compuestos de la salsa de tomate?</p>
----------------------	---	---	---	--	--

					y explícaselos a tus compañeros - Explícales a tus compañeros una separación de mezclas diferente a las vistas en clase.
QUINTO	<p>ESTANDARES: 7-20-21-30-31-32-34-35-36-37-44</p> <p>COMPETENCIAS: A-D-E-F: N4-N5-N6</p> <p>Mezclas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce el concepto de mezclas. - Diferencia las mezclas heterogéneas de las homogéneas. - Distingue algunos métodos de separación de mezclas - ¿Cuál es el trozo más pequeño que podrías cortar? - Reconoce algunos elementos químicos y la tabla periódica - Identifica algunos compuestos, sus formulas y nombres genéricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Experimenta en laboratorios: las mezclas y las soluciones - Manipula algunas sustancias alimenticias para crear ensaladas de frutas. - Investiga: ¿Cómo se elabora la mayonesa? 	<ul style="list-style-type: none"> - Se responsabiliza del rol que le corresponde. - Comparte sus apreciaciones frente a las lecturas: "Tortas de yuca brava: El casabe" y "Venenos" naturales... mezclas de supervivencia" - Crea y participa en la planeación y ejecución de la Feria de la ciencia 	<p>D: Clasificación de sustancias puras y mezclas que conforman la materia.</p> <p>ADA Y N: Presentar dos ejemplos reales y concretos de mezclas y dos de sustancias puras, sustentar el porqué.</p> <p>D: Reconocimiento de símbolos y elementos químicos</p> <p>ADA Y N: Presentar una tabla periódica de los elementos químicos en ¼ de Cartulina y sustentar</p> <p>D: Uso adecuado de los materiales de clase, experimentales y de laboratorio.</p> <p>ADA Y N: Presentar el cuaderno actualizado y un informe escrito de diez elementos del laboratorio, con gráficos.</p> <p>D: Creación de mezclas de alimentos y otros.</p> <p>ADA Y N: Investiga sobre los procesos de separación de mezclas y demuestra uno de ellos.</p> <p>D: Muestra sus conocimientos a través de un trabajo de experimentación.</p>

					<p>ADA Y N: Crea un experimento y explícalo al profesor, demostrando interés por la investigación.</p> <p>P:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulta: ¿Cuáles son compuestos químicos de la gaseosa? y explícaselos a tus compañeros - Explícales a tus compañeros una separación de mezclas diferente a las vistas en clase.
--	--	--	--	--	---

SEGUNDO PERIODO

EJE INSTITUCIONAL: Convivencia.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Cómo la ciencia y la tecnología pueden mejorar la convivencia?

GRADO	CONTENIDO	Temas			DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN (N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).
		Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
CUARTO	<p>ESTANDARES: 13-23-24-26- 28-30-31-40</p> <p>COMPETENCIAS: B-C-D-E: N1-N2-N3</p> <p>Movimiento, Fuerza y energía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo se desplaza un tren? - Reconoce los conceptos de desplazamiento y movimientos acelerados. - Identifica las leyes de Newton. - Comprende el concepto de Fuerza. - Analiza el equilibrio de las fuerzas. - ¿Cómo se mide una fuerza? 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Por qué se mueve la bicicleta? - Experimenta en laboratorios: "El desplazamiento" y "La velocidad es constante" 	<p>Comparte sus apreciaciones frente a las lecturas: "Medios de transporte" e "Historia del automóvil"</p>	<p>D: Identificación de las leyes de Newton.</p> <p>ADA Y N: Consultar la biografía de Sir Isaac Newton y explicar su relación con el movimiento. Presentar en hojas de bloc.</p> <p>D: Explicación del funcionamiento de algunas máquinas simples.</p> <p>ADA Y N: Presentar 3 máquinas simples y explicar el funcionamiento de cada una.</p> <p>D: Aplicación de conocimientos en la práctica de laboratorios.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Comprende el concepto energía. - ¿Las máquinas ahorran energía? - Define el concepto de trabajo. - Clasifica las máquinas. - Comprende el plano inclinado. 			<p>ADA Y N: Consultar sobre el movimiento y presentar un experimento en el que se compruebe esto.</p> <p>D: Uso adecuado de los materiales de clase.</p> <p>ADA Y N: Presentar el cuaderno al día con las notas de clase y los trabajos pendientes.</p> <p>D: Se integra fácilmente a las actividades asignadas.</p> <p>ADA Y N: Presentar en hojas de bloc la biografía de Arquímedes y su aporte a la ciencia.</p> <p>P: - - Consulta sobre los animales que utilizan la eco localización y preséntalo a tus compañeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseña tu propio crucigrama empleando temas vistos en el periodo.
QUINTO	<p>ESTANDARES: 4-18-19-22-25-27-30-31-36-37-40</p> <p>COMPETENCIAS: A-B-C-D-E: N4-N5-N6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cómo y por qué se mueven los cuerpos. - Define el concepto de resistencia eléctrica. -Identifica la luz, el calor y los fusibles. - Relación de trabajo y energía 	<ul style="list-style-type: none"> - Formar circuitos eléctricos I y II. - Aplicar los conocimientos de Conductores y no conductores - Formar un interruptor. - Manipular conexiones: en serie y en paralelo. 	<p>Comparte sus apreciaciones frente a las lecturas: "El domador de la electricidad" y "El teléfono"</p>	<p>D: Reconocimiento de diferentes fuentes de energía.</p> <p>ADA Y N: Presentar una maqueta de una Hidroeléctrica y explicarla (Utilizar materiales recuperables)</p> <p>D: Identificación de los componentes del circuito eléctrico.</p> <p>ADA Y N: Elaborar un circuito eléctrico con baterías, explicarlo y presentar informe escrito en hojas de block.</p>

					<p>D: Simulación de experiencias eléctricas.</p> <p>ADA Y N: Presentar un informe escrito sobre el uso de la electricidad, la importancia en la cotidianidad y como incide en el medio ambiente.</p> <p>D: Recolección de información sobre la historia de la electricidad.</p> <p>ADA Y N: Consultar la biografía de Benjamín Franklin, Thomas Alva Edison, Alejandro Volta y Luigi Galvani, argumentar su importancia en la electricidad.</p> <p>D: Participación en grupos de trabajo cumpliendo con lo asignado.</p> <p>ADA Y N: Consultar lo que son los grupos de trabajo y la importancia del cumplimiento del rol que le corresponde a cada uno, argumentarlo al maestro(a)</p> <p>P: - Diseña una sopa de letras de 12 por 12 y un crucigrama con 10 palabras, empleando vocabulario y temáticas vistas en el periodo. - Consulta lo relacionada con los métodos de energía alternativa y explica uno a tus compañeros en el aula de clase.</p>

METODOLOGIA

En la institución educativa Ramón Múnera Lopera se tiene un modelo pedagógico Transformador y autónomo, apoyado en enfoques pedagógicos tales como el constructivismo, el humanismo, el conductismo, sin desconocer el tradicionalismo. Este modelo surge de las necesidades e intereses del contexto.

Para el desarrollo de las clases se tiene en cuenta el método investigativo, partiendo del conocimiento previo y así fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, potenciando el desarrollo del pensamiento, el trabajo cooperativo y la articulación de la teoría y la práctica.

Proceso de enseñanza aprendizaje: esta se fomenta a partir de la investigación e interacción con el conocimiento y su aplicación.

Articulación de la teoría y la práctica: esta se fortalece a través de los conocimientos dados siendo la práctica experimental del laboratorio una complementación.

Trabajo cooperativo: permite no solo interactuar con el conocimiento sino desarrollara adecuadamente

39

los procesos de enseñanza aprendiza mediante el cumplimiento de roles y responsabilidades, que varía según la necesidad en trabajo individual y/o grupal.

ESTRATEGIAS		
Estrategias diagnósticas.	Estrategias de desarrollo	Estrategias de Evaluación
Se parte de la indagación de saberes previos con el propósito de determinar el nivel de conocimiento de los/las estudiantes frente al tema.	Se inician las temáticas a partir del tema a tratar, luego se continúa con crucigramas o sopas de letras, se da la teorización correspondiente, explicaciones, gráficas o láminas, observación de videos, laboratorios y asignación de roles.	<p>Argumentación y sustentación de conceptos a partir de preguntas dirigidas.</p> <p>Resultados obtenidos en los laboratorios y el cumplimiento de los roles asignados, teniendo en cuenta la participación.</p> <p>Evaluaciones escritas en forma tradicional y con el estilo de pruebas saber.</p>
RECURSOS		
Humanos Docentes del área de ciencias naturales, estudiantes, comunidad aledaña al colegio.		
Físicos Laboratorio, microscopio, elementos de física, video proyector, computador, libros de consulta, afiches, láminas, televisor, tablero digital, modelos a escala del cuerpo humano.		
Medios y ayudas Tic, videos educativos, carteles informativos, salidas pedagógicas, periódico, revistas, mapas conceptuales, textos guía, material de biblioteca, material reciclable.		
EVALUACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Contextual: Teniendo en cuenta los indicadores de desempeño, condiciones socioeconómicas, entorno familiar, saberes y conocimientos previos. • Integral: Hace referencia al adecuado proceso académico de los/as estudiantes en sus aspectos: Cognitivo (saber, conocer); procedimental (hacer, practicar, desarrollar habilidades y destrezas,) y el actitudinal (ser en el entorno, ser consigo mismo y ser con los demás). • Participativa: Entendida como incluyente, promocional, motivacional, y democrática, respondiendo a las necesidades e 		

intereses de los/las estudiantes y la comunidad educativa, con procesos críticos, de diálogo, comprensión, autonomía, en suma, con responsabilidad social.

- **Flexible:** entendida como una oportunidad para el acierto, considerando los ritmos y estilos de aprendizaje, las inteligencias, las perspectivas del desarrollo humano y la madurez.
- **Continua y formativa:** Es aquella que se realiza en forma permanente y sistemática, orientando a los/las estudiantes en cuanto a los desempeños y dificultades, lo cual implica un proceso; lo que se evalúa debe ser resultado de una acción educativa durante un determinado tiempo.

Escala de Valoración

Superior	Se le asigna al/la estudiante cuando alcanza desempeños óptimos en el área respondiendo de manera apropiada con todos los procesos que le permiten enriquecer su aprendizaje, alcanza los estándares y competencias, y supera los objetivos y las metas de calidad previstos en el PEI.
Alto	Se asigna al/la estudiante que alcanza la totalidad de los indicadores de desempeño previstos en cada área, demostrando un desarrollo satisfactorio en cada uno de los aspectos de la formación
Básico	Se le asigna al/la estudiante que logra lo mínimo en los procesos de formación y puede continuar avanzando en el proceso, con la necesidad de fortalecer su trabajo para alcanzar mayores niveles de desempeño. Es decir, se da la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas y asignaturas, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional.
Bajo	Se asigna al/la estudiante que no supera los desempeños necesarios previstos en las Áreas/Asignaturas, teniendo limitaciones en los procesos de formación, por lo que su desempeño no alcanza los objetivos y las metas de calidad previstos en el PEI.

ACTIVIDAD	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
Preconceptos e inducción al tema. Crucigramas. Sopas de letras. Videos. Láminas. Dibujos. Observación de muestras en el microscopio. Modelado Lecturas. Recortes de imágenes.	Las actividades se diseñan teniendo en cuenta la teorización de las temáticas, siendo una complementación de los aprendizajes orientados y puestos en escena	Individual: ocurre cuando cada uno/a asume una postura frente a los compromisos académicos y de formación personal. Grupal: mediante la interacción, asumiendo los roles correspondientes a su deber, en donde prima el bien común y la socialización de los saberes.	Partiendo de las temáticas planteadas para el ciclo, esta frecuencia es constante, lo que conlleva al fortalecimiento de los procesos y se desarrollan en cada uno de los periodos

Rompecabezas Consultas. Tareas. Trabajo en equipos. Laboratorios. Análisis, reflexión. Taller. Salida de campo. Collage. Conversatorios. Cuadros sinópticos.			
--	--	--	--

PLANES PARA EL PROCESO ACADÉMICO

- 1. ACTIVIDADES DE COMPLEMENTACIÓN:** Se realizan la última semana de cada periodo, en ella no se avanza en contenidos sino que se profundiza en los temas vistos durante el periodo según el proceso, interés y dificultades. Se da la posibilidad de que los estudiantes demuestren su apropiación de los desempeños, antes de definir la valoración del periodo.
- 2. ACTIVIDAD DE APOYO (ADA):** Se hacen al finalizar el periodo cuando un estudiante no alcanza los desempeños mínimos para el periodo. Le aparecen en el boletín informativo del periodo cuando tiene desempeño Bajo.
- 3. ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN:** Son las que se le asigna a los estudiantes que obtienen satisfactoriamente los desempeños previstos para el periodo.
- 4. ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN:** Las desarrollan los estudiantes que llegan a la IE en el transcurso del año y no traen las valoraciones de la otra IE. Para el caso de la RML corresponde a las mismas ADA.
- 5. PLANES DE RECUPERACIÓN:** Son las actividades que deben desarrollar los/as estudiantes cuando al finalizar el año no alcanzaron los objetivos y desempeños previstos, para máximo, dos áreas en el grado. Se presentan en enero del año siguiente.
- 6. PLANES PROMOCIÓN ANTICIPADA:** Son las pruebas que presentan los/as estudiantes que solicitan promoción anticipada, son avaladas por las comisiones de evaluación y seguimiento. Las presenta cualquier estudiante que lo solicite, apoyado por su familia y además, que tenga desempeño alto y superior en todas las áreas, aplica también para quienes están repitiendo el grado. Se realiza en el primer periodo.

NOTA:

Los planes 2,3 y 4 aparecen en la malla de cada periodo.
Los planes 5 y 6 se encuentran en archivos adjuntos.

PLAN DE RECUPERACIÓN

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: 4°

Objetivo.

Proporcionar elementos que potencien la capacidad para categorizar, describir y narrar sucesos con base en esquemas explicativos para el desarrollo de su capacidad de análisis.

Indicadores.

Identificación y reconocimiento de elementos propios de la asignatura y de las temáticas del grado.
Realización de gráficas y esquemas explicativos relacionados con los procesos biológicos, químicos y físicos
Participación responsable de las diferentes actividades asignadas

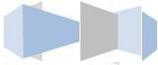
Presentación.

Se espera que de manera responsable y con dedicación cumpla con las actividades asignadas, para que de esta forma pueda superar las debilidades presentadas durante el año en los diferentes procesos y temáticas abordadas.

En la fecha establecida por la institución para la recuperación debe presentarse con lo asignado.

Para la valoración de su desempeño se le tendrá en cuenta la responsabilidad en el cumplimiento de las diferentes actividades asignadas, el orden y la sustentación en forma oral y/o escrita.

TALLER/ACTIVIDAD A REALIZAR.

1. Presentar el cuaderno actualizado con las temáticas vistas en las clases.
2. Elaborar un modelo de la célula animal y vegetal con materiales de desecho y sustentarlo.
3. Presentar gráficamente una pirámide alimentaria indicando cuales son los diferentes nutrientes que le proporcional al organismo humano.
4. Consultar sobre las cadenas y redes alimentarias, presentar en forma de trabajo escrito a mano, con  graficas y sustentarlo oralmente.

5. Realizar en un cuarto de cartulina una cartelera de un ecosistema invitando a conservar el medio ambiente.
6. Presenta un ejemplo real y concreto de una mezcla, explica que es una mezcla y demuestra cómo se pueden separar sus componentes.
7. Consultar y presentar un anteproyecto de un experimento y demostrar que realmente funciona
8. Elabora una maqueta en la que representes los movimientos de la tierra y de la luna, arguméntalos.

“TODO LO QUE RECIBES ES FRUTO DE TUS ACCIONES – BUENA SUERTE”

**PLAN DE RECUPERACIÓN
AREA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
GRADO 5°**

Objetivo.

Fomentar el desarrollo de habilidades comunicativas y explicativas con la documentación y la argumentación de temas de interés relacionadas con las ciencias, en función de mejorar procesos de análisis y síntesis.

39

Indicadores.

Reconocimiento y argumentación de conceptos propios de la asignatura y de las temáticas del grado.

Realización de gráficas y esquemas explicativos relacionados con los procesos biológicos, químicos y físicos

Actitud responsable y participativa en las diferentes actividades asignadas

Presentación.

Se espera que de manera responsable y con dedicación cumpla con las actividades asignadas, para que de esta forma pueda superar las debilidades presentadas durante el año en los diferentes procesos y temáticas abordadas.

En la fecha establecida por la institución para la recuperación debe presentarse con lo asignado.

Para la valoración de su desempeño se le tendrá en cuenta la responsabilidad en el cumplimiento de las diferentes actividades asignadas, el orden y la sustentación en forma oral y/o escrita.

TALLER/ACTIVIDAD A REALIZAR.

1. Presentar el cuaderno actualizado con las temáticas vistas en las clases.
2. Elaborar en material reciclable una célula animal y una vegetal, con sus respectivas partes, sustentar lo relacionado con la reproducción, la nutrición y la respiración de las células.
3. Consultar y presentar un trabajo escrito sobre los órganos de los sentidos y cinco sistemas del cuerpo humano.
4. Consultar y presentar en forma de trabajo escrito a mano sobre la reproducción humana (Reproducción Sexual)
5. Estudiar el mapa conceptual y sustentar.
6. Presentar dos ejemplos reales y concretos de mezclas y de sustancias puras argumentar el porqué.
7. Presentar una tabla periódica de los elementos químicos en $\frac{1}{4}$ de Cartulina y sustentar
8. Presentar un informe escrito sobre el uso de la electricidad, la importancia en la cotidianidad y como incide en el medio ambiente.
9. Consultar y presentar un anteproyecto de un experimento y demostrar que realmente funciona

