



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254

Itagüí telefaxis: 3718758- 3716784



**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA - ÁREA

ÁREA	Ciencias Naturales				
ASIGNATURAS	Biología, física y química.				
PREGUNTA ORIENTADORA					
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL	5 Horas				
NIVELES Y GRADOS	1° a 11°				
JEFE DE ÁREA	Arisneiler Rentería Córdoba				
DOCENTES DEL ÁREA	Arisleiner Rentería Córdoba- Diego Vanegas Rojas- Esteban Arroyave Echavarría- Natalia Areiza Valencia- Natalia Bernal Mira- Yaneth Tovar Orrego.				
VIGENCIA	2022				

2. JUSTIFICACIÓN SER+i

El área fomenta y aplica la metodología basándose en el respeto por los ritmos de aprendizaje al tener presente las características individuales del estudiante como necesidades educativas especiales para el diseño de guías con actividades adecuadas a la necesidad propia del individuo.

Se fomenta la planeación para el logro de las metas que permiten la autoevaluación y la formación en autonomía.

	<p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254</p> <p style="text-align: center;">Itagüí telefax: 3718758- 3716784</p>	
<p style="text-align: center;">CÓDIGO DLLOP-F46</p>	<p style="text-align: center;">GESTIÓN ACADÉMICA Proceso desarrollo pedagógico Plan de área</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN 03 13/10/2021</p>

El aprendizaje puede construirse a través del trabajo en equipo o individual, con estrategias didácticas, que permiten el desarrollo, y propone una guía transversalizada con el proyecto ambiental escolar (PRAE) fortaleciendo competencias investigativas y medio ambientales, a través de proyectos que se trabajarán durante todo el año como son: residuos sólidos, producción de Orellanas, botellas de amor y la recolección de tapas plásticas.

Por otro lado, se fortalecen competencias propias del programa de educación sexual y construcción de ciudadanía las cuales son incluidas en las guías de ciencias e identificadas con sus respectivos logotipos.

Otras estrategias: Trabajo por proyectos, lecturas dirigidas o individuales; consultas, planeación, uso de las herramientas de la tecnología, la información y comunicación.

Feria de la ciencia: Es una estrategia que acerca al estudiante al conocimiento desde el proceso investigativo y a la construcción colectiva del conocimiento, a partir del desarrollo de competencias argumentativas, expresivas y comunicativas.

2.1 JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA

En la Institución Educativa María Josefa Escobar se desarrollan procesos encaminados a las competencias propias del área de Ciencias Naturales: indagación, explicación de fenómenos y uso comprensivo de conocimiento científico. Estas competencias se abordan en los entornos y procesos biológicos, químicos, físicos y de ciencia tecnología y sociedad

3. METODOLOGÍA DEL ÁREA

Para abordar los entornos o procesos se procede así: de preescolar a undécimo se trabajan biológicos, químicos, físicos y ciencia tecnología y sociedad. En el caso del entorno físico de décimo y once se trabaja como un área independiente.

El desarrollo de las competencias propias del programa de educación sexual y construcción de ciudadanía, se realiza en todos los grados, partiendo de la construcción de las habilidades vitales de autocuidado y toma de decisiones como herramienta de fortalecimiento y corresponsabilidad del tejido social dentro y fuera de la institución educativa.

	<p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254</p> <p style="text-align: center;">Itagüí telefax: 3718758- 3716784</p>	
<p style="text-align: center;">CÓDIGO DLLOP-F46</p>	<p style="text-align: center;">GESTIÓN ACADÉMICA Proceso desarrollo pedagógico Plan de área</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN 03 13/10/2021</p>

4. OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA

Desarrollar en el estudiante un pensamiento científico que le permita contar con una visión integral del mundo natural para aplicar lo aprendido en su cotidianidad y en la solución de problemas.

5. OBJETIVOS POR GRADOS (ESTÁNDARES)

CICLO 1 (Primero, segundo y tercero)

- Establecer relaciones entre los sentidos y órganos y sistemas de los seres vivos para el mantenimiento de una función vital.
- Comprender la dinámica de la Tierra y del sistema solar.
- Comprender los componentes de flora y fauna involucrados en la dinámica de los ecosistemas.
- Comprender que en un ecosistema los seres bióticos interactúan con otros organismos y con el ambiente físico.
- Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.
- Comprender que la materia se puede diferenciar de sus propiedades.

	<p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254</p> <p style="text-align: center;">Itagüí telefax: 3718758- 3716784</p>	
<p style="text-align: center;">CÓDIGO DLLOP-F46</p>	<p style="text-align: center;">GESTIÓN ACADÉMICA Proceso desarrollo pedagógico Plan de área</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN 03 13/10/2021</p>

- Comprender la naturaleza y las relaciones entre luz, calor y el sonido.
- Comprender la naturaleza y las relaciones entre la fuerza y el magnetismo.
- Aplicar conceptos elementales para explicar la herencia.
- Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procesamiento de datos.

CICLO 2

CUARTO

- Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes.
- Identificar los niveles de organización de los seres vivos.
- Comprender que existen relaciones entre los seres vivos y el entorno y que estos dependen de aquellas.
- Comprender la forma de organización de los seres vivos para la conformación de un ecosistema.
- Comprender la importancia del desarrollo humano y su efecto sobre el entorno.
- Representar los diferentes sistemas de órganos del ser humano y explicar su función.

	<p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254</p> <p style="text-align: center;">Itagüí telefax: 3718758- 3716784</p>	
<p style="text-align: center;">CÓDIGO DLLOP-F46</p>	<p style="text-align: center;">GESTIÓN ACADÉMICA Proceso desarrollo pedagógico Plan de área</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN 03 13/10/2021</p>

- Observar el mundo en el que vive.
- Identificar los cambios físico -químicos que ocurren en la materia en fenómenos cotidianos y los fundamentos físico -químicos que permiten que un método de separación sirva para separar los componentes de una mezcla.
- Identificar las diferentes estrategias biológicas, físicas, anatómicas y químicas que usan los organismos para adaptarse al medio en el que se desarrollan.

QUINTO

- Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes.
- Comprender que los seres vivos presentan estructuras similares y diferentes otras de acuerdo con su entorno.
- Comprender que existen relaciones entre los seres vivos y el entorno y que estos dependen de aquellas.
- Comprender la diferencia entre varios o diversos tipos de máquinas.
- Observar el mundo en el que vive.
- Comprender la dinámica de la tierra y del sistema solar a partir de su composición.
- Comprender la organización a nivel atómico de la materia.
- Identificar adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.
- Identificar estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que se pueden utilizar como criterio de clasificación.

	<p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254</p> <p style="text-align: center;">Itagüí telefax: 3718758- 3716784</p>	
<p style="text-align: center;">CÓDIGO DLLOP-F46</p>	<p style="text-align: center;">GESTIÓN ACADÉMICA Proceso desarrollo pedagógico Plan de área</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN 03 13/10/2021</p>

SEXTO.

- Comprender cómo la interacción entre las estructuras que componen los organismos permite el funcionamiento y desarrollo de lo vivo.
- Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones del modelo natural.
- Comprender que en un ecosistema los seres vivos interactúan con otros organismos y con el ambiente físicos y que los seres vivos dependen de estas relaciones.
- Comprender la naturaleza y las relaciones entre la fuerza, la energía, la velocidad y el movimiento.
- Comprender que la materia se puede diferenciar a partir de sus propiedades

SÉPTIMO

- Analizar cómo los organismos viven, crecen, responden a estímulos del ambiente y se reproducen.
- Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones del modelo natural.
- Comprender la naturaleza y las relaciones entre la fuerza, la energía, la velocidad y el movimiento.
- Comprender que la materia se puede diferenciar a partir de sus propiedades

OCTAVO

	<p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254</p> <p style="text-align: center;">Itagüí telefax: 3718758- 3716784</p>	
<p style="text-align: center;">CÓDIGO DLLOP-F46</p>	<p style="text-align: center;">GESTIÓN ACADÉMICA Proceso desarrollo pedagógico Plan de área</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN 03 13/10/2021</p>

- Comprender la función de la reproducción en la conservación de las especies y los mecanismos a través de los cuales se heredan algunas características y se modifican otras.
- Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimientos científicos y de la evidencia de su propia investigación y la de otros.
- Analizar el funcionamiento de sus seres vivos en término de sus estructuras y procesos.
- Utilizar algunas habilidades de pensamiento para evaluar predicciones.
- Comprender las relaciones que existen entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.

NOVENO

- Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimientos científicos y de la evidencia de su propia investigación y la de otros.
- Analizar el funcionamiento de los seres vivos en términos de sus estructuras y procesos.
- Comprender que en un ecosistema las poblaciones interactúan unas con otras y con el ambiente físico.
- Comprender la naturaleza de los fenómenos relacionados con la luz y el sonido.
- Comprender las relaciones que existen entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que las constituyen.

DÉCIMO

- Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.

	<p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254</p> <p style="text-align: center;">Itagüí telefax: 3718758- 3716784</p>	
<p style="text-align: center;">CÓDIGO DLLOP-F46</p>	<p style="text-align: center;">GESTIÓN ACADÉMICA Proceso desarrollo pedagógico Plan de área</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN 03 13/10/2021</p>

- Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.
- Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.
- Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.

ONCE

- Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.
- Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.
- Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.

6. ESTRUCTURA CURRICULAR

PREESCOLAR El área de ciencias naturales hace parte de la dimensión cognitiva de preescolar. Se trabajan tres proyectos enumerados de la siguiente forma:

- Proyecto 2: El maravilloso mundo de los animales.
- Proyecto 3: Mi amiga la Naturaleza.
- Proyecto 4: Un mundo en movimiento.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254

Itagüí telefax: 3718758- 3716784



**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

ÁREA: Ciencias Naturales			GRADO: 1°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.

Uso comprensivo del conocimiento científico

Entorno vivo

Establecer relaciones entre los sentidos y órganos y sistemas de los seres vivos para el mantenimiento de una función vital.

Explica la función que cumplen los sentidos y los sistemas para el mantenimiento de una función vital.

1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.

Uso comprensivo del conocimiento científico

Entorno vivo

Comprender los componentes de flora y fauna involucrados en la dinámica de los ecosistemas.

Comunica la importancia de proteger a las especies de flora y fauna.

2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas

indagación

Entorno Físico

Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.

Analiza qué tipo de pregunta puede ser contestada a partir del contexto de una investigación científica.

2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Comunico, oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo.

Indagación

Entorno vivo.

Diseñar, evaluar y comunicar montajes experimentales y resultados que permiten dar respuesta a sus preguntas e hipótesis.

Utiliza diversas formas de representación para comunicar los resultados y los datos obtenidos a partir de una investigación científica

2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

<p>Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.</p>	<p>Explicación de fenómenos</p>	<p>Entorno físico</p>	<p>Formular preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de su entorno y explorar posibles respuestas</p>	<p>Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.</p> <p>Identifica las fuentes naturales y artificiales de calor luz y sonido.</p> <p>Diferencia la forma del color, el tamaño, la textura y la distancia entre los objetos</p>	<p>3</p>
<p>Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.</p>	<p>Uso comprensivo del conocimiento científico</p>	<p>Entorno físico</p>	<p>Comprender la dinámica de la Tierra y del sistema solar.</p>	<p>Comprende y relaciona el sol, la luna y la tierra con el día (luz), la noche (oscuridad) y el tiempo.</p>	<p>4</p>
<p>Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p>	<p>Explicación de fenómenos</p>	<p>Ciencia, tecnología y sociedad.</p>	<p>Comprender el impacto de la acción de los humanos sobre los ecosistemas.</p>	<p>Comunica la importancia de proteger a las especies de flora y fauna. (Manejo de residuos sólidos, botellas de amor.</p>	<p>1, 2 ,3,4</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

				cuidado del ambiente, entorno ecológico)	

ÁREA: Ciencias Naturales			GRADO: 2°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno vivo	<p>Establecer relaciones entre los órganos y sistemas de los seres vivos para el mantenimiento de una función vital.</p> <p>Identifica los cambios más importantes en las diferentes etapas de la vida de los seres vivos.</p> <p>Reconocer que la herencia hace parte de la continuación de los</p>	<p>Identifica algunos de los sistemas de los seres vivos (locomotor, digestivo, respiratorio)</p> <p>Diferencia las características que cambian de las que no cambian durante el ciclo de la vida de algunos seres vivos (plantas y animales).</p> <p>Reconoce que los hijos y las hijas se</p>	1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

			seres vivos y la conservación de la especie.	parecen a sus padres y describe algunas características que se heredan.	
Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno vivo	Comprender que en un ecosistema los seres bióticos interactúan con otros organismos y con el ambiente físico. identificar las diferentes clases de hábitat de los animales y las plantas.	Identifica los componentes bióticos y abióticos involucrados en la dinámica de los ecosistemas y las relaciones existentes entre estos componentes. Reconoce las características de los ecosistemas terrestres, acuáticos y mixtos..	2
Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.	Explicación de fenómenos.	Ciencia, tecnología y sociedad.	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de las ciencias naturales a partir de las relaciones causales que se establecen en las leyes, teorías, modelos y	Explica fenómenos de las ciencias naturales a partir de las relaciones causales establecidas en las leyes, teorías,	2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

			conceptos de las ciencias naturales.	modelos y conceptos de las ciencias naturales haciendo uso explícito de modelos icónicos.	
Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas	indagación	Entorno Físico	Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.	Analiza qué tipo de pregunta puede ser contestada a partir del contexto de una investigación científica.	3
Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.	Explicación de Fenómenos	Entorno físico	Formular preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de su entorno y explorar posibles respuestas	Identifica diferentes estados físicos de la materia y verifica causas para cambios de estado. identifica las propiedades generales de la materia. mediante experiencias es capaz de clasificar objetos a su estado físico.	3



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

**VERSIÓN 03
13/10/2021**

				Reconoce que se deben preservar las fuentes de energía, luz y calor.	
Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno físico	Comprender la dinámica de la Tierra y del sistema solar.	Identifica elementos del sistema solar. movimientos de rotación, traslación; día y noche; medición del tiempo (día, semana, mes, año:calendario).	4
Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.	Explicación de fenómenos	Ciencia, tecnología y sociedad.	Comprender el impacto de la acción de los humanos sobre los ecosistemas.	Comunica la importancia de proteger a las especies de flora y fauna. (Manejo de residuos sólidos, botellas de amor. cuidado del ambiente, entorno ecológico)	1, 2 ,3,4



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefaxis: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

ÁREA: Ciencias Naturales			GRADO: 3°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno vivo	Comprender la importancia que tienen los diferentes órganos y sistemas que conforman el ser humano (sistema digestivo, locomotor)	Explica las funciones que cumplen los órganos que conforman el sistema digestivo humano. Señala en su cuerpo la ubicación y el nombre de los principales huesos y articulaciones. Explica la importancia de los músculos y los movimientos de contracción y relajación.	1
Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno vivo	Identificar las principales características de los seres vivos y su clasificación en los diferentes reinos naturales. Comprender el concepto de recursos naturales.	Establece relaciones entre las características de un organismo con el reino al cual pertenece. Establece relaciones entre las partes de la planta con sus respectivas funciones.	2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefaxis: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
 DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
 13/10/2021

Reconocer los recursos naturales del medio que lo rodea y cómo se clasifican.

Reconoce la importancia de la fotosíntesis de los seres vivos.

Clasifican los animales según su tipo de alimentación, su forma de reproducción y la presencia o ausencia de esqueleto.

Clasifica diferentes recursos en renovables y no renovables.

identifica los recursos naturales no renovables de los que se obtienen algunas materias primas.

Reconoce la utilidad de la tecnología en el aprovechamiento de los recursos naturales.

Establezco relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica

Uso comprensivo del conocimiento científico.

Ciencia, tecnología y sociedad.

Reconocer y establecer las interacciones que ocurren al interior o entre estructuras, sistemas o ciclos asociados a los

Reconoce las leyes, teorías, principios o conceptos que permiten realizar inferencias respecto a

2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

			seres vivos, a los objetos inertes o al entorno.	los fenómenos que ocurren en una situación problema	
Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.	Explicación de Fenómenos	Entorno Físico	Comprender los cambios y propiedades de la materia	Describe algunas de las propiedades de la materia. Reconoce las características de cada uno de los estados de la materia y los factores que determinan el cambio de estado. Establece diferencias entre cambios físicos y cambios químicos. clasifica diferentes sustancias según sea mezclas o combinaciones.	3
Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y	Explicación de Fenómenos	Entorno Físico	Reconocer las diferentes formas o manifestaciones en que se	Indica el tipo de energía utilizado en diferentes aparatos.	4



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.			presenta la energía (luz y movimiento)	Establece diferencias entre las fuentes de energía renovable y las fuentes de energía no renovables. Identifica las características de los cuerpos luminosos, no luminosos, transparentes, traslúcidos y opacos. Explica las diferencias entre la reflexión y la refracción de la luz Identifica en imágenes el tipo de movimiento que se representa: rectilíneo o curvilíneo.	
Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo	Explicación de fenómenos	Entorno Físico	Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procesamiento de datos.	Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados a	4



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

habilidades para aproximarme a ellos.				<p>las características y magnitudes de los objetos y las expreso en las unidades correspondientes.</p> <p>Interpreta datos representados en texto, gráficas, dibujos, diagramas y tablas.</p>	
Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.	Explicación de fenómenos	Entorno Físico	Comprender la naturaleza y las relaciones entre la fuerza y el magnetismo.	.Explica la relación entre las fuerzas a distancia generadas por imanes sobre diferentes objetos.	4
Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.	Explicación de fenómenos	Ciencia, tecnología y sociedad.	Comprender el impacto de la acción de los humanos sobre los ecosistemas.	Comunica la importancia de proteger a las especies de flora y fauna. (Manejo de residuos sólidos, botellas de amor, cuidado del ambiente, entorno ecológico)	1, 2 ,3,4



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

ÁREA: Ciencias Naturales			GRADO: 4°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puede utilizar como criterios de clasificación.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno vivo	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes	Reconoce la estructura y función de la célula, tejidos, órganos y sistemas de organización en un ser vivo.	1
			Identificar los niveles de organización de los seres vivos	Identifica los niveles de organización celular de los seres vivos. Explica la importancia de la célula como unidad básica de los	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

				seres vivos y la función de sus organelos.	
Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puede utilizar como criterios de clasificación.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno vivo	Representar los diferentes sistemas de órganos del ser humano y explicar su función.	Analiza y explica la función que cumplen los diferentes órganos del sistema digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor en los seres vivos	2
Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.	Explicación de fenómenos.	Ciencia, tecnología y sociedad	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de las ciencias naturales a partir de las relaciones causales que se establecen en las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales	Explica fenómenos de las ciencias naturales a partir de las relaciones causales establecidas en las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales haciendo uso explícito de modelos icónicos.	2
Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos	explicación de fenómenos	Ciencia, tecnología y sociedad	identificar los cambios fisicoquímicos que ocurren en la materia en fenómenos cotidianos y los fundamentos físico -químicos que permiten que un método de	Reconoce la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases.	3



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

<p>y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías</p>			<p>separación sirva para separar los componentes de una mezcla.</p>	<p>Reconoce diferentes métodos de separación de mezclas.</p>	
<p>Establezco relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica.</p>	<p>Uso comprensivo del conocimiento científico</p>	<p>Ciencia, tecnología y sociedad.</p>	<p>Reconocer y establecer las interacciones que ocurren al interior o entre estructuras, sistemas o ciclos asociados a los seres vivos, a los objetos inertes o al entorno.</p>	<p>Al realizar experimentos sencillos, establece relaciones entre objetos con masas iguales y volúmenes diferentes – (densidad). Reconoce las leyes, teorías, principios o conceptos que permiten realizar inferencias respecto a los fenómenos que ocurren en una situación problema.</p>	<p>4</p>
<p>Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y</p>	<p>Explicación de Fenómenos</p>	<p>Entorno Físico</p>	<p>Comprender la dinámica de la tierra y del sistema solar a partir de su composición.</p>	<p>Describo los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño,</p>	<p>4</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

manifestaciones de la energía en el entorno

movimiento y posición.

Relaciono los movimientos de traslación con los cambios climáticos.

AREA:			GRADO: 5°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puede utilizar como criterios de clasificación.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno vivo	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes.	Reconoce la estructura y función de la célula, tejidos, órganos y sistemas de organización en un ser vivo. Analizo y comunico verbalmente, la diferencia entre la	1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

				célula animal y la célula vegetal	
Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puede utilizar como criterios de clasificación.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno vivo	Comprender que los seres vivos presentan estructuras similares y diferentes de otras de acuerdo con su entorno.	Represento los diferentes sistemas de órganos del ser humano y explico su función.	2
				Establece relaciones entre los órganos de un sistema y entre sistemas de un ser vivo para el mantenimiento de una función vital. (nutrición, respiración, circulación, fotosíntesis)	
Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.	Explicación de fenómenos.	Ciencia, tecnología y sociedad	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de las ciencias naturales a partir de las relaciones causales que se establecen en las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales	Explica fenómenos de las ciencias naturales a partir de las relaciones causales establecidas en las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales haciendo uso explícito de modelos icónicos.	2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

<p>Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías</p>	<p>explicación de fenómenos</p>	<p>Ciencia, tecnología y sociedad</p>	<p>Comprender la diferencia entre varios o diversos tipos de máquinas.</p>	<p>Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad.</p> <p>Identifico y describo aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica.</p> <p>Identifico y establezco las funciones y aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.</p>	<p>3</p>
<p>Establezco relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica.</p>	<p>Uso comprensivo del conocimiento científico</p>	<p>Ciencia, tecnología y sociedad.</p>	<p>Reconocer y establecer las interacciones que ocurren al interior o entre estructuras, sistemas o ciclos asociados a los seres vivos, a los objetos inertes o al entorno.</p>	<p>Reconoce las leyes, teorías, principios o conceptos que permiten realizar inferencias respecto a los fenómenos que ocurren en una situación problema.</p>	<p>4</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

<p>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</p>	<p>Explicación de Fenómenos</p>	<p>Entorno Físico</p>	<p>Comprender la dinámica de la tierra y del sistema solar a partir de su composición.</p>	<p>Describe las características físicas de la tierra y de la atmósfera.</p>	<p>4</p>
			<p>Comprender la organización a nivel atómico de la materia.</p>	<p>Establezco relaciones entre mareas con corrientes marinas, movimientos de placas tectónicas, formas del paisaje y relieve, y las fuerzas que lo generan.</p>	
			<p>Identificar los cambios físico-químicos que ocurren en la materia en fenómenos cotidianos y los fundamentos físico -químicos que</p>	<p>Identifica la estructura del átomo y la molécula. Reconoce cómo un número limitado de elementos químicos hace posible la diversidad de la materia conocida</p> <p>Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los</p>	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

permiten que un método de separación sirva para separar los componentes de una mezcla.

cambios de estado de las sustancias.

ÁREA: Ciencias naturales			GRADO:6°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas.	Explicación de fenómenos.	Ciencia, tecnología y sociedad	Argumentar las afirmaciones sobre fenómenos, sistemas, estructuras y modelos que permiten analizar, proponer y dar solución a una situación problema, además la admisibilidad y aceptabilidad de estas propuestas de solución a partir de las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias	Explica las funciones, propósitos y usos de un sistema o partes del mismo en la solución de una situación problema en contextos de las ciencias naturales.	1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefaxis: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

			naturales en contextos de las ciencias naturales.		
Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.		Entorno vivo	Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.	Interpreta modelos sobre los procesos de división celular (mitosis), como mecanismos que permiten explicar la regeneración de tejidos y el crecimiento de los organismos.	1
Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno físico	Comprende cómo los cuerpos pueden ser cargados eléctricamente asociando esta carga a efectos de atracción y repulsión	Utiliza procedimientos (frotar barra de vidrio con seda, barra de plástico con un paño, contacto entre una barra de vidrio cargada eléctricamente con una bola de icopor) con diferentes materiales para cargar eléctricamente un cuerpo.	4



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.	Indagación	Ciencia, tecnología y sociedad		Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen.	2
	Indagación		Diseñar, evaluar y comunicar montajes experimentales y resultados que permiten dar respuesta a sus preguntas e hipótesis.	Utiliza diversas formas de representación para comunicar los resultados y los datos obtenidos a partir de una investigación científica.	2
	Indagación		Ciencia, tecnología y sociedad	Comprender que el conocimiento científico es una construcción humana y social, que se transforma y se reconstruye continuamente a través de la investigación, respondiendo a momentos históricos.	Propone preguntas y explicaciones acerca de fenómenos naturales a partir de la información científica disponible.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254

Itagüí telefax: 3718758- 3716784



**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Explicación de fenómenos	Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.	Explica la relación entre la temperatura (T) y la presión (P) con algunas propiedades (densidad, solubilidad, viscosidad, puntos de ebullición y de fusión) de las sustancias a partir de ejemplos.	4
		Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano.	4
Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).	Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua, cobre, entre otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H ₂ O, Cu).	4



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

<p>Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos</p>	<p>Uso comprensivo del conocimiento científico</p>	<p>Ciencia tecnología y sociedad</p>	<p>Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).</p>	<p>Reconoce la importancia de los coloides (como ejemplo de mezcla heterogénea) en los procesos industriales (Pinturas, lacas) y biomédicos (Alimentos y medicinas)</p>	<p>4</p>
--	--	--------------------------------------	--	---	-----------------

<p>ÁREA: Ciencias naturales</p>			<p>GRADO: 7°</p>		
<p>ESTANDAR</p>	<p>COMPETENCIA</p>	<p>COMPONENTE (SI APLICA)</p>	<p>APRENDIZAJE</p>	<p>EVIDENCIA</p>	<p>PERÍODO</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

<p>Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.</p>	<p>Uso comprensivo del conocimiento científico</p>	<p>Ciencia, tecnología y sociedad</p>	<p>Reconocer, comparar y clasificar seres vivos, entornos, sistemas, materiales y objetos de acuerdo con sus características.</p>	<p>Identifica seres vivos, entornos, sistemas, materiales y objetos de acuerdo con su estructura, función, uso u otra característica dada.</p>	<p>1</p>
<p>Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en</p>	<p>Uso comprensivo del conocimiento científico</p>	<p>Entorno vivo</p>	<p>Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y</p>	<p>Explica tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas.</p>	<p>1</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

<p>los seres vivos y en los ecosistemas.</p>			<p>los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.</p>	<p>Explica la fotosíntesis como un proceso de construcción de materia orgánica a partir del aprovechamiento de la energía solar y su combinación con el dióxido de carbono del aire y el agua, y predice qué efectos sobre la composición de la atmósfera terrestre podría tener su disminución a nivel global (por ejemplo, a partir de la tala masiva de bosques).</p>	<p>1</p>
<p>Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p>		<p>Entorno físico</p>	<p>Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.</p>	<p>Explica a partir de casos los efectos de la intervención humana (erosión, contaminación, deforestación) en los ciclos biogeoquímicos del suelo (Carbono, Nitrógeno) y del agua y sus consecuencias ambientales y propone posibles acciones para mitigarlas o remediarlas.</p>	<p>4</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Relaciono masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar	Explicación de fenómenos.	Entorno físico	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de las ciencias naturales a partir de las relaciones causales que se establecen en las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales	Explica fenómenos de las ciencias naturales a partir de las relaciones causales establecidas en las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales sin hacer uso explícito de modelos icónicos.	2 y 4
Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno físico	Reconocer y establecer las interacciones que ocurren al interior o entre estructuras, sistemas o ciclos asociados a los seres vivos, a los objetos inertes o al entorno.	Reconoce las leyes, teorías, principios o conceptos que permiten realizar inferencias respecto a los fenómenos que ocurren en una situación problema.	2
Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la	Indagación	Ciencia, tecnología y sociedad	Diseñar, evaluar y comunicar montajes experimentales y resultados que permiten dar respuesta a sus preguntas e hipótesis.	Utiliza diversas formas de representación para comunicar los resultados y los datos obtenidos a partir de una investigación científica.	2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

acción del ser humano sobre ellos.					
Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos	Indagación	Ciencia tecnología y sociedad	Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.	Reconoce las principales funciones de los microorganismos, para identificar casos en los que se relacionen con los ciclos biogeoquímicos y su utilidad en la vida diaria.	2
	Explicación de fenómenos				2
	Uso comprensivo del conocimiento científico.				3



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas.	Explicación de fenómenos.	Entorno físico	Argumentar las afirmaciones sobre fenómenos, sistemas, estructuras y modelos que permiten analizar, proponer y dar solución a una situación problema, además la admisibilidad y aceptabilidad de estas propuestas de solución a partir de las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales en contextos de las ciencias naturales.	Explica las funciones, propósitos y usos de un sistema o partes del mismo en la solución de una situación problema en contextos de las ciencias naturales.	4
	Uso comprensivo del conocimiento científico		Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (motores de combustión, refrigeración) por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley).	Describe el cambio en la energía interna de un sistema a partir del trabajo mecánico realizado y del calor transferido.	4



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefaxis: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

AREA: Ciencias Naturales			GRADO: 8°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Comparó sistemas de división celular y argumentó su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos.	Uso de Conceptos	Científico	Analizar cómo los organismos viven, crecen, responden a estímulos del ambiente y se reproducen.	Identifica que los seres vivos se reproducen de diferentes formas para mantener la variabilidad genética.	1
Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Ciencia, tecnología y sociedad	Reconocer y establecer las interacciones que ocurren al interior o entre estructuras, sistemas o ciclos asociados a los seres vivos, a los objetos inertes o al entorno.	Establece relaciones entre las variables que definen la dinámica de un sistema o las partes de una estructura, para hacer inferencias.	1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefaxis: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Relaciono energía y movimiento.	Explicación de fenómenos	Físico	Comprender la naturaleza y las relaciones entre la fuerza, la energía, la velocidad y el movimiento.	Explica las relaciones entre la fuerza neta y el movimiento de los objetos.	1
Relaciono masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar	Explicación de fenómenos.	Entorno Físico	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de las ciencias naturales a partir de las relaciones causales que se establecen en las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales	Explica fenómenos de las ciencias naturales a partir de las relaciones causales establecidas en las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales sin hacer uso explícito de modelos icónicos.	2
Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno Físico	Reconocer y establecer las interacciones que ocurren al interior o entre estructuras, sistemas o ciclos asociados a los seres vivos, a los objetos inertes o al entorno.	Reconoce las leyes, teorías, principios o conceptos que permiten realizar inferencias respecto a los fenómenos que ocurren en una situación problema.	2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254

Itagüí telefax: 3718758- 3716784



**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.	Indagación	Entorno Físico	Observar y relacionar patrones en los datos para evaluar las predicciones.	Interpreta y analiza datos representados en texto, gráficas, dibujos, diagramas o tablas.	2
Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.	Explicación de fenómenos	Ciencia, tecnología y sociedad	Argumentar las afirmaciones sobre fenómenos, sistemas, estructuras y modelos que permiten analizar, proponer y dar solución a una situación problema, además la admisibilidad y aceptabilidad de estas propuestas de solución a partir de las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales en contextos de las ciencias naturales.	Explica las funciones, propósitos y usos de un sistema o partes del mismo en la solución de una situación problema en contextos de las ciencias naturales.	2
Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia	Explicación de fenómenos	Físico	Comprender que existen distintas formas de energía y que estas se transforman continuamente.	Identifica y diferencia fuentes y formas de energía, por ejemplo, energía eléctrica, mecánica, cinética, potencial, eólica, química, lumínica y calórica.	3
Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden	Indagación	Entorno vivo.	Diseñar, evaluar y comunicar montajes experimentales y resultados que permiten dar	Evalúa y propone montajes experimentales	3



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

permanecer constantes o cambiar (variables).			respuesta a sus preguntas e hipótesis.	apropiados para responder sus preguntas/hipótesis, según el fenómeno estudiado en una situación problema.	
Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Ciencia, tecnología y sociedad	Reconocer y establecer las interacciones que ocurren al interior o entre estructuras, sistemas o ciclos asociados a los seres vivos, a los objetos inertes o al entorno.	Establece relaciones entre las variables que definen la dinámica de un sistema o las partes de una estructura, para hacer inferencias.	3
Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas.	Uso de conceptos		Comprender las relaciones que existen entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.	Describe los estados de la materia en función de la organización de partículas y de propiedades específicas.	4



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

AREA: Ciencias Naturales			GRADO: 9°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Establezco la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana.	Uso de conceptos	Científico	Comprender la función de la reproducción en la conservación de las especies y los mecanismos a través de los cuales se heredan algunas características y se modifican otras.	Reconoce que la reproducción es necesaria para la continuación de los seres vivos y que las especies están aisladas reproductivamente por barreras físicas y biológicas.	1
Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia.	Investigación	Físico	Utilizar algunas habilidades de pensamiento para evaluar predicciones.	Da posibles explicaciones de eventos o fenómenos consistentes con conceptos de la ciencia(predicción de hipótesis)	1
Comparó sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas.	Uso de conceptos	Químico	Comprender las relaciones que existen entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.	Describe los estados de la materia en función de la organización de partículas y de propiedades específicas.	1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente.	Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno Físico	Reconocer y establecer las interacciones que ocurren al interior o entre estructuras, sistemas o ciclos asociados a los seres vivos, a los objetos inertes o al entorno.	Reconoce las leyes, teorías, principios o conceptos que permiten realizar inferencias respecto a los fenómenos que ocurren en una situación problema.	1
Formuló hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.	Indagación.	Científico	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científico y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.	Elabora conclusiones a partir de información o evidencias que la respaldan.	1
Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.	Uso de conceptos	Científico	Analizar el funcionamiento de los seres vivos en términos de sus estructuras y procesos.	Reconoce que una célula de un organismo contiene las instrucciones genéticas que especifican sus características.	2
Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados.	Indagación	Ciencia, tecnología y sociedad	Comprender que el conocimiento científico es una construcción humana y social, que se transforma y se reconstruye continuamente a través de la investigación, respondiendo a	Propone preguntas y explicaciones acerca de fenómenos naturales a partir de la información científica disponible	2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

			momentos históricos.		
Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.	Indagación.	Entorno vivo.	Diseñar, evaluar y comunicar montajes experimentales y resultados que permiten dar respuesta a sus preguntas e hipótesis.	Reconoce y diseña instrumentos y formatos adecuados para la recolección de datos.	2
Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación, y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.	Uso de conceptos	Físico	Comprender la naturaleza de los fenómenos relacionados con la luz y el sonido.	Identifica las características de las ondas y las relaciones entre ellas.	3
Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales.	Uso comprensivo del conocimiento científico.	Ciencia, tecnología y sociedad	Reconocer, comparar y clasificar seres vivos, entornos, sistemas, materiales y objetos de acuerdo con sus características.	Compara y clasifica seres vivos, entornos, sistemas, materiales u objetos de acuerdo con un conjunto de criterios	4
Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.	Uso de conceptos	Química	Comprender las relaciones que existen entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que las constituyen.	Describe la composición de sustancias puras, disoluciones, tipos de mezclas e identifica diferencias entre ellas.	4



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

AREA: BIOLOGÍA			GRADO: 10°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie.	Uso de Conceptos (Desarrollo de Pensamiento Científico)		Analizar el funcionamiento de los seres vivos en términos de sus estructuras y procesos.	Clasifica a varios organismos en uno o más grupos teniendo en cuenta una o más características	1
Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.	Uso de Conceptos (Desarrollo de Pensamiento Científico)		Comprender las relaciones que existen entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que las constituyen.	Describe la composición de sustancias puras, disoluciones, tipos de mezclas e identifica diferencias entre ellas.	1
Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia.	Indagación	Procesos físicos.	Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones.	Da posibles explicaciones de eventos o fenómenos consistentes con conceptos de la ciencia (predicción o hipótesis).	1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Explico el funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos.	Indagación	Entorno Vivo	Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.	Analiza qué tipo de pregunta puede ser contestada a partir del contexto de una investigación científica.	2
Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.	Indagación	Entorno vivo.	Diseñar, evaluar y comunicar montajes experimentales y resultados que permiten dar respuesta a sus preguntas e hipótesis.	Reconoce y diseña instrumentos y formatos adecuados para la recolección de datos.	2
Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento	Indagación	Procesos vivos.	Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones	Diseña experimentos para dar respuesta a sus preguntas	2
Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica	Uso comprensivo del conocimiento científico	Ciencia, tecnología y sociedad.	Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico	Reconoce posibles cambios en el entorno por la explotación de un recurso o el uso de una tecnología.	2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados.	Indagación	Ciencia, tecnología y sociedad	Comprender que el conocimiento científico es una construcción humana y social, que se transforma y se reconstruye continuamente a través de la investigación, respondiendo a momentos históricos.	Propone preguntas y explicaciones acerca de fenómenos naturales a partir de la información científica disponible	2
Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas.	Uso de Conceptos	Entorno Vivo	Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.	Identifica características de algunos procesos que se dan al interior de los ecosistemas para comprender sus dinámicas.	3
Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país	Explicación de fenómenos.	Ciencia, tecnología y sociedad.	Analizar el potencial del uso de recursos naturales o artefactos y sus efectos sobre el entorno y la salud, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.	Explica cómo la explotación de un recurso o el uso de una tecnología tiene efectos positivos y/o negativos en las personas y en el entorno	3



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

**VERSIÓN 03
13/10/2021**

Identifico y explico ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos.	Explicación de fenómenos	Entorno Vivo	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.	Analiza la dinámica interna de los organismos y da razón de cómo funcionan sus componentes por separado y en conjunto para mantener la vida en el organismo.	4

ÁREA: QUÍMICA			GRADO: 10°		
ESTÁNDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.	Uso de conceptos	Químico	Comprender las relaciones que existen entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas	Describe la composición de sustancias puras, disoluciones, tipos de	1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

			y químicas de las sustancias que las constituyen.	mezclas e identifica diferencias entre ellas.	
Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.	Uso de Conceptos (Desarrollo de Pensamiento Científico)	Químico	Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico	Identifica las propiedades y estructura de la materia y diferencia elementos, compuestos y mezclas	2
Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.	Uso de Conceptos (Desarrollo de Pensamiento Científico)	Químico	Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico	Identifica las propiedades y estructura de la materia y diferencia elementos, compuestos y mezclas	3
Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos	Explicación de fenómenos	Químico	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.	Reconoce las razones por las cuales la materia se puede diferenciar según su estructura y propiedades y justifica las diferencias existentes entre distintos elementos, compuestos y mezclas	2
	Explicación de fenómenos	Químico	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza	Reconoce las razones por las cuales la	3



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.			basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.	materia se puede diferenciar según su estructura y propiedades y justifica las diferencias existentes entre distintos elementos, compuestos y mezclas	
Explico los cambios químicos desde diferentes modelos. Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.	Uso de conceptos	Químico	Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico	Diferencia distintos tipos de reacciones químicas y realiza de manera adecuada cálculos teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y carga.	4
Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.	Uso de conceptos	Químico	Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico	Establece relaciones entre conceptos fisicoquímicos simples (separación de mezclas, solubilidad, gases ideales) con distintos fenómenos naturales.	4



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

AREA: QUÍMICA			GRADO: 11°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Explico los cambios químicos desde diferentes modelos. Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.	Uso de conceptos	Químico	Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico	Diferencia distintos tipos de reacciones químicas y realiza de manera adecuada cálculos teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y carga.	1
Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.	Uso de conceptos	Químico	Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico	Establece relaciones entre conceptos fisicoquímicos simples (separación de mezclas, solubilidad, gases ideales) con distintos fenómenos naturales.	1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254

Itagüí telefax: 3718758- 3716784



**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos.	Explicación de fenómenos	Químico	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.	Da las razones por las cuáles una reacción describe un fenómeno y justifica las relaciones cuantitativas existentes, teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y carga.	2
Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.	Uso de conceptos	Químico	Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.	Establece relaciones entre las propiedades y estructura de la materia con la formación de iones y moléculas.	3
Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.	Uso de conceptos	Químico	Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.	Establece relaciones entre las propiedades y estructura de la materia con la formación de iones y moléculas.	3



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
 Proceso desarrollo pedagógico
 Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.	Uso de conceptos	Químico	Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.	Establece relaciones entre las propiedades y estructura de la materia con la formación de iones y moléculas.	4

AREA: Ciencias Biología			GRADO: 11°		
ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE (SI APLICA)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	PERÍODO
Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.	Explicación de fenómenos.	Ciencia, tecnología y sociedad	Analizar el potencial del uso de recursos naturales o artefactos y sus efectos sobre el entorno y la salud, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.	Explica cómo la explotación de un recurso o el uso de una tecnología tiene efectos positivos y/o negativos en las personas y en el entorno	1



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
 Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
 Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
 Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
 NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefax: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias.	Explicación de Fenómenos	Entorno vivo	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.	Analiza aspectos de los ecosistemas y da razón de cómo funcionan, de sus interrelaciones con los factores bióticos y abióticos y de sus efectos al modificarse alguna variable al interior.	1
Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento	Indagación.	Entorno vivo.	Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones	Diseña experimentos para dar respuesta a sus preguntas	2, 3 y 4
Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios	Explicación de fenómenos.	Entorno vivo	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.	Analiza la dinámica interna de los organismos y da razón de cómo funcionan sus componentes por separado y en conjunto para mantener la vida en el organismo.	2



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA JOSEFA ESCOBAR
Resolución de estudios N° 6027 de julio 27 de 2000
Decreto Municipal de Fusión N° 322 del 12 de enero de 2016
Resolución N° 7603 del 14 de marzo de 2019 Jornada única
NIT: 811021159-4 DANE: 205360001254



Itagüí telefaxis: 3718758- 3716784

**CÓDIGO
DLLOP-F46**

GESTIÓN ACADÉMICA
Proceso desarrollo pedagógico
Plan de área

VERSIÓN 03
13/10/2021

Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.	Explicación de fenómenos	Ciencia, tecnología y sociedad	Analizar el potencial del uso de recursos naturales o artefactos y sus efectos sobre el entorno y la salud, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.	Explica el uso correcto y seguro de una tecnología o artefacto en un contexto específico	2