



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



PLAN DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
COMPONENTE: CIENTÍFICO
AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
2019





SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



IDENTIFICACIÓN DEL AREA

Docente Jefe del área de ciencias naturales: HENRY MENA

Docentes Integrantes del Área de CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

DOCENTES	GRADO	INTENSIDAD HORARIA	SEDE
YUDITH MARTINEZ CORTEZ MAXIMILIANA ATEHORTUA GONZALEZ	PRIMERO	TRES HORAS	SANTA MARIA GORETTI
ROJER ISNEL RODRIGUEZ	SEGUNDO- TERCERO	TRES HORAS	
LILIANA GOMEZ DEGADO	CUARTO - QUINTO	TRES HORAS	
HENRY MENA	SEXTO - SEPTIMO	CUATRO HORAS	ALFONSO MORA NARANJO
LEON JARIO VANEGAS	OCTAVO-NOVENO	TRES HORAS	
LEON JARIO VANEGAS (QUIMICA)	DECIMO	DOS HORAS	
	ONCE	TRES HORAS	
ARMANDO VASQUEZ SERNA (FISICA)	DÉCIMO - UNDÉCIMO	TRES HORAS CUATRO HORAS	
HENRY MENA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL	CLEI III-IV-	TRES HORAS	
	CLEI V-VI	DOS HORAS	

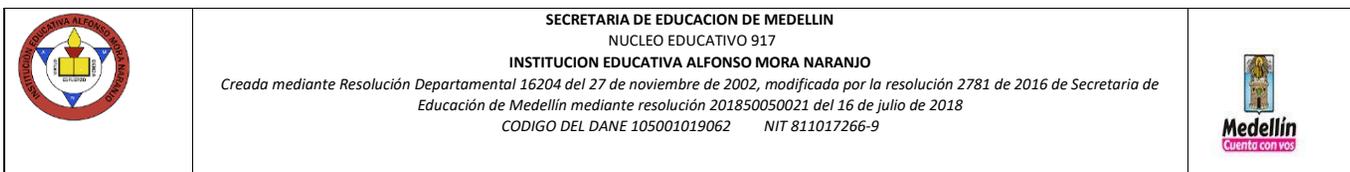
	<p style="text-align: center;">SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

3. INTRODUCCIÓN

3.1.Contexto.

La Institución Alfonso Mora Naranjo, es un establecimiento educativo oficial, que presta el servicio educativo a una población estudiantil comprendida entre grado transición del nivel preescolar hasta el grado VI del ciclo lectivo especial integrado. Se encuentra ubicada en el Barrio Campo Valdés, que es uno de los quince (15) barrios de la comuna 4 conocida también como comuna nororiental, se identifica con la dirección carrera 48A Nro. 77-68. La Institución cuenta con 904 estudiantes, de los cuales la gran mayoría reside alrededor de la institución. Lo anterior describe una comunidad homogénea en cuanto al estrato ya que la mayoría son de estrato 2 y 3, con diferencias a nivel cultural, étnico, de costumbres, de tradiciones, estrato y composición familiar, entre otros aspectos. Las actuales condiciones de vida de nuestros estudiantes y sus familias, requieren grandes esfuerzos del estado y en especial de la Institución Educativa con el fin de desarrollar en ellos, habilidades y competencias que les permitan mejorar dichas condiciones. De a la experiencia de años anteriores la comunidad educativa se percibe que las grandes amenazas que posan sobre nuestros estudiantes son: Falta de vinculación de los padres y madres a las dinámicas institucionales, presencia de combos armados en la zona, venta y distribución de sustancias psicoactivas en el entorno y bajos niveles de motivación para acceder a la educación superior. Esto último explica en parte, los bajos desempeños que nuestros estudiantes presentan en pruebas externas, principalmente en pruebas saber. Igualmente los resultados de pruebas internas en el área no sean óptimos y sea necesario revisar y replantear constantemente la forma en se proponen las situaciones de aprendizaje que los estudiantes realizarán por fuera de la jornada escolar. Así las cosas, se hace necesario el abordaje de una metodología y unas prácticas de aula que atraigan y despierten en los estudiantes su deseo y necesidad de aprender. Este es el gran reto del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Siendo consecuentes con las necesidades e intereses institucionales y de la comunidad que se atiende, el plan de área se piensa propendiendo el desarrollo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el área, donde no sólo se oriente la disciplina como tal, sino que desde ésta se establezcan y desarrollen pautas consecuentes con las particularidades del contexto, implementado los valores institucionales, con miras a formar de una manera integral.

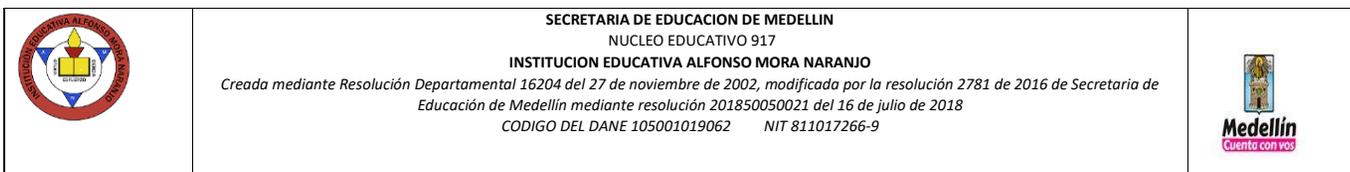
La Institución se piensa en todo momento desde la promoción de una pedagogía holística que le dé cabida a la inclusión, estimulada por el área de matemáticas en razón de la diversidad metodológica en el sentido que se tiene en cuenta el desarrollo de competencias (comunicativas, laborales,



convivencia ciudadana,...) y dimensiones (cognitiva, cognoscitiva, comunicativa, axiológica, biofísica, tecnología,...). De acuerdo con lo anterior, hablar de un único método en la enseñanza de las ciencias no es posible puesto que aunque esta es una ciencia de la demostración y utilización el método científico que requiere de una diversidad de métodos para enriquecer y explicarlas.

Las Ciencias de la Naturaleza se caracterizan por el estudio empírico de la realidad natural: la materia inerte y los seres vivos en sus múltiples aspectos, niveles de organización y modos de relación. Se contraponen a las ciencias formales, como las Matemáticas o la Lógica, por utilizar la observación y la experimentación para contrastar sus enunciados, y se distinguen de otras ciencias empíricas por su objeto de estudio, que es el medio natural. A lo largo de este último siglo, las Ciencias de la Naturaleza han ido incorporándose progresivamente a la sociedad y a la vida social, convirtiéndose en una de las claves esenciales para entender la cultura contemporánea, por sus contribuciones a la satisfacción de necesidades humanas. Por eso mismo, la sociedad ha tomado conciencia de la importancia de las ciencias y de su influencia en asuntos como la salud, los recursos alimenticios y energéticos, la conservación del medio ambiente, el transporte y los medios de comunicación. En consecuencia, es conveniente que la educación obligatoria incorpore contenidos de cultura científica, como una parte de la cultura en general, y que prepare las bases de conocimiento necesarias para posteriores estudios, más especializados. El conocimiento de las Ciencias de la Naturaleza, tanto en sus elementos conceptuales y teóricos como en los metodológicos y de investigación, capacita a los alumnos para comprender la realidad natural y poder intervenir en ella. Facilitar el acceso de los alumnos a las Ciencias de la Naturaleza es un objetivo primordial de la educación obligatoria, que ha de introducirles en el valor funcional de la ciencia, capaz de explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos, así como ayudarles a adquirir los instrumentos necesarios para indagar la realidad natural de una manera objetiva, rigurosa y contrastada.

En la institución también ofrece educación para adultos a través de los CLEI (ciclos lectivos especiales integrados) que brinda la posibilidad de terminar la educación básica secundaria y media a aquellas personas que por diversas circunstancias no cursaron los grados de servicio público educativo durante las edades aceptadas regularmente para cursarlos. Con esto se busca su inclusión en la vida económica, política, social, y ambiental, y el fortalecimiento de su desarrollo personal y comunitario. Es una oferta educativa incluyente e inclusiva a los procesos de la educación básica y media, que son los CLEI III, IV, V Y VI.



La institución educativa pone al servicio de la comunidad el programa de CAMINAR EN SECUNDARIA a partir del año 2019, como una estrategia de nivelación de jóvenes en extraedad de básica secundaria, como una muy buena oportunidad para esta población para que le aporten a la comunidad al cuidado y mejoramiento del ambiente, constitución y separación de mezclas entre otros; ya que cuenta con tres grados y cada una con un mínimo de 22 estudiantes. Es una apuesta que le está haciendo la secretaria de educación a través de la institución para vincular a jóvenes de 13, 14, 15, 16 y 17 años a la vida institucional y garantizar la permanencia y regreso de aquellos estudiantes que por encontrarse en condición de extraedad han abandonado el sistema educativo y, por otro lado, brindar herramientas que permitan que los jóvenes se nivelen en cuanto a su edad y grado y continúen sus estudios y quitárselos a la delincuencia.

3.2. ESTADO DEL ÁREA

En la institución educativa ALFONSO MORA NARANJO, durante los años 2016, 2017 y 2018 se han obtenido resultados bajos en el área de Ciencias Naturales, posiblemente esto sea consecuencia de las dificultades que presentan los estudiantes para establecer relaciones entre las variables que intervienen en un fenómeno, para hacer predicciones y lanzar hipótesis, en generar se evidencian falencias en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, lo que ha incidido negativamente en la construcción y aplicación de conocimiento científico. Las metodologías aplicadas por los docentes incluyen las acciones de pensamiento y producciones concretas propuestas en los estándares, sin embargo, apenas se alcanza el nivel básico, posiblemente consecuencia de las deficiencias antes mencionadas, además el nivel de desempeño de la mayoría de estudiantes en lecto escritura es bajo y se aprecia falta de disciplina y auto regulación en el proceso de aprendizaje. Tratando de salvar estas dificultades y reconociendo en los estudiantes muchas habilidades por potenciar, se han incluido en la ejecución de la propuesta del área situaciones problemas, que esperamos contribuyan a potenciar habilidades de pensamiento como la observación, clasificación, descripción, análisis, construcción de hipótesis y explicación, con relación a fenómenos del entorno natural.

Resultados del establecimiento educativo y sus sedes y jornadas (Icfes 2018)

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Presentamos a continuación los resultados estadísticos ofrecidos por el Icfes, para el área de ciencias naturales los años, -2015 y 2016-2017 y 2018 para la institución, se está a la espera de los resultados del 2019:

TERCERO:

En el año 2015 en básica primaria se obtiene un desempeño de 2.34, mientras que en el año 2017 aumento a 2.59, percibiéndose un leve aumento de 0.25 puntos; para el año 2018 disminuye a 2.53, presentándose una leve disminución de 0.06 puntos.

En la básica secundaria se obtiene un desempeño de 2.69, mientras que para el 2016 aumenta a 3.44, aumentando de 0.75; para el año 2017 continúa aumentando pasando a un puntaje de 3.52, observándose un leve aumento de 0.08 y finalmente para el año 2018 se percibe una disminución de 3.26, que comparada con la del año 2017 se percibe una disminución de 0.26 puntos.

En la media los resultados para el año 2015 fue de 3.40, mientras que para el año 2016 se observa una disminución a 3.29 correspondiente a un 0.11 puntos; para el año 2017 se observa un leve aumento a 3.39 puntos, que corresponde a un 0.10 puntos comparado con el año anterior y finalmente para el año 2018 la institución aumenta su desempeño a 3.48, que comparado con el año anterior, aumento en 0.11 puntos.

En el nivel insuficiente se observa un 7% de mejoramiento con respecto al año anterior pasando de un 23% a un 16 % de estudiantes que no superan las preguntas de menor complejidad de la prueba.

En el nivel mínimo se evidencia un desmejoramiento del 4% pasando de 36% al 32% de estudiantes que superan las preguntas de menor complejidad.

En el nivel satisfactorio hay un mejoramiento del 5% de estudiantes, pasando de un 30% a un 35% de estudiantes que muestran desempeño adecuado en las competencias exigidas para el área.

En el nivel avanzado se observa un mejoramiento de 5% pasando de un 11% a un 16% de estudiantes que sobresalen en las competencias esperadas para el área.

Para el año 2015 se ubica el 65% de los estudiantes en los niveles satisfactorio y avanzado, observando un aumento del 14% con respecto al año anterior el cual fue de 51%.

QUINTO:

En el nivel insuficiente se evidencia un desmejoramiento del 10% pasando de 39% al 49% de estudiantes que no superan las preguntas de menor complejidad.

En el nivel mínimo hay un desmejoramiento del 8% pasando de 30% al 38% de estudiantes que no superan las preguntas de menor complejidad de la prueba.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

En el nivel satisfactorio hay un desmejoramiento del 15% de estudiantes, pasando de un 22% a un 7% de estudiantes que muestran desempeño adecuado en las competencias exigidas para el área.

En el nivel avanzado se observa una disminución de 3% pasando de un 9% a un 6% de estudiantes que sobresalen en las competencias esperadas para el área.

Para el año 2015 se ubica el 51% de los estudiantes en los niveles satisfactorio y avanzado, observando un aumento del 43% con respecto al año anterior el cual fue de 8%.

NOVENO:

En el nivel insuficiente se aumentó un 14% con respecto al año anterior pasando de un 21% a un 35% de estudiantes que no superan las preguntas de menor complejidad de la prueba.

En el nivel mínimo se evidencia un desmejoramiento del 4% pasando de 54% al 58% de estudiantes que superan las preguntas de menor complejidad.

En el nivel satisfactorio hay un declinamiento del 7% de estudiantes, pasando de un 18% a un 11% de estudiantes que muestran desempeño adecuado en las competencias exigidas para el área.

En el nivel avanzado se pasa de un 3% a un 0% de estudiantes que muestran un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas para el área.

Para el año 2015 se ubica el 33% de los estudiantes en los niveles satisfactorio y avanzado, observando un mejoramiento del 32% con respecto al año anterior el cual fue de 1%.

ONCE

En el nivel insuficiente se mantuvo con el mismo porcentaje un 17% en los dos años, de estudiantes que no superan las preguntas de menor complejidad de la prueba.

En el nivel mínimo se evidencia un mejoramiento del 9% pasando de 23% al 14% de estudiantes que superan las preguntas de menor complejidad.

En el nivel satisfactorio hay un declinamiento del 9% de estudiantes, pasando de un 20% a un 29% de estudiantes que muestran desempeño adecuado en las competencias exigidas para el área.

En el nivel avanzado se pasa de un 13% a un 23% de estudiantes que muestran un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas para el área.

Para el año 2015 se ubica el 56% de los estudiantes en los niveles satisfactorio y avanzado, observando un desmejoramiento del 12% con respecto al año anterior el cual fue de 68%.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Para lograr lo anterior y que las matemáticas contribuyan en el desarrollo adecuado del proceso formativo de los estudiantes, se hace necesaria la reconsideración de los siguientes aspectos propuestos por el MEN en los Estándares Básicos de Competencias en ciencias naturales (2006) y en los Derechos Básicos de Aprendizaje (2016).

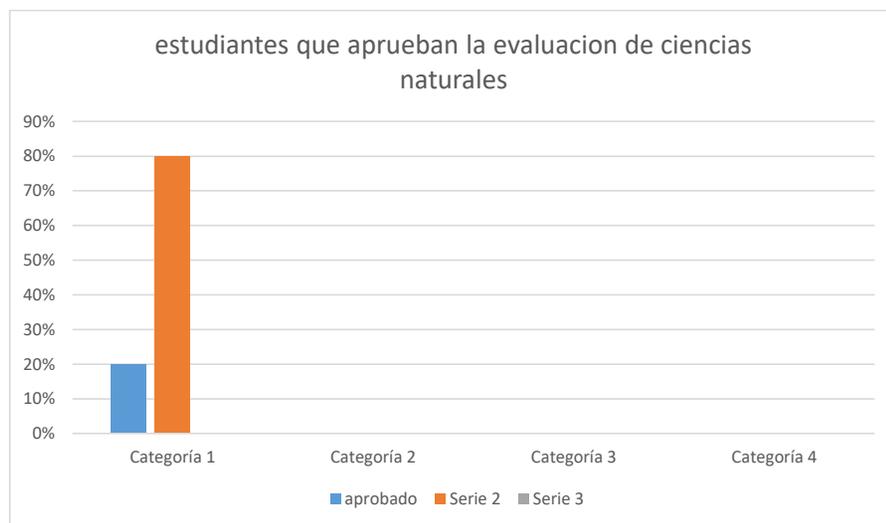
En primer lugar, se hace necesaria una nueva visión de las ciencias naturales.

Comparación del promedio del puntaje global de los estudiantes publicados del establecimiento educativo, sus sedes y sedes-jornadas con el total de la entidad territorial certificada a la que pertenece y el país



En relación con el promedio nacional y del municipio la institución se encuentra por debajo de ambos

En relación con los resultados de las pruebas de final de periodo, sólo un 20% de los estudiantes presenta resultados satisfactorios.



A continuación, presentamos algunos aspectos relevantes que influyen determinadamente en el rendimiento académico de los estudiantes en el área de ciencias naturales:

La motivación, la valoración o la disposición hacia las ciencias ha sido uno de los factores endógenos asociados al rendimiento escolar. Asimismo, apunta que el aprendizaje dependerá de la perseverancia o esfuerzo del alumno que, a su vez, se relaciona con su motivación, concebida como una

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

mezcla de capital cultural heredado familiarmente y de experiencias escolares con el incentivo, que el docente adopta en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Indiscutiblemente, en relación con la perseverancia y el esfuerzo, se ha comprobado que también los hábitos de estudio tienen un gran poder predictivo en el rendimiento académico, mayor incluso que las aptitudes intelectuales (Martínez, 2002) Asimismo, se ha encontrado que las actitudes y aptitudes del estudiantado influyen fuertemente sobre su rendimiento académico por el papel predisposicional de las primeras y el desarrollo de habilidades cognitivas en las segundas. Así, las actitudes negativas no generan aprendizajes erróneos, sino que provocan que los estudiantes inicien sus actividades educativas más tarde y con menor interés, lo que multiplica sus errores y disminuye la eficacia de su aprendizaje (Guarín, 1990; González, 1989).

Otro factor endógeno relacionado con el rendimiento académico ha sido el historial académico del estudiantado. En los antecedentes académicos del alumnado (repetición), las diferencias de rendimiento entre el alumnado no repetidor y repetidor disminuyen en escuelas con indicios de clima académico negativo y ese acortamiento se debe particularmente a la caída del rendimiento promedio de los no repetidores. También las explicaciones referentes al estatus económico, tales como el ingreso familiar y el lugar de residencia, destacan que las condiciones de vida en general, el tipo de actividades dominantes en la comunidad, los ejemplos y los incentivos que inciden sobre los estudiantes juegan un papel favorable o restrictivo en el tipo de trabajo intelectual valorado por la escuela (González, 1989; Mella y Ortiz, 1999; Reimers, 2003)..

En definitiva, el desempeño académico resulta ser una variable muy compleja y multidimensional, pues en él se conjugan variables endógenas como la actitud, el esfuerzo, la motivación, las expectativas de éxito y las habilidades cognitivas; así como algunos factores familiares, académicos y características demográficas del estudiantado entre otros.

Uno de los factores exógenos asociado al rendimiento académico han sido las relaciones sociales o intersubjetivas del estudiantado. Desde la perspectiva de Andrade et al. (2000), los adolescentes asumen una subjetividad para interpretar el mundo y para entenderse a sí mismos; por ello las demás personas tienen una importancia especial para los jóvenes y las propias apreciaciones y valoraciones sobre sí mismos cobran nuevas dimensiones que los proyectan positiva o negativamente ante el mundo y sus tareas, particularmente en lo que respecta al rendimiento académico. En síntesis, se puede afirmar que la institución educativa ejerce efectos positivos o negativos durante el proceso formativo de los estudiantes y, consecuentemente, en el

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

rendimiento académico. Además, se reconoce el peso de la cultura institucional, el capital social, las relaciones intersubjetivas y las condiciones de infraestructura en su desempeño académico. Por último, el rendimiento académico es un campo que presenta múltiples problemas que deben afrontarse. Algunos se vinculan con los procesos de medición, que normalmente se fundamentan en dos tipos de estrategias, por un lado las calificaciones escolares y por el otro, las pruebas objetivas, sean de aula o estandarizadas (Matas, 2003). En este caso, el rendimiento académico se define como la puntuación obtenida por los estudiantes en las pruebas nacionales de ciencias naturales al concluir la Educación media del sistema educativo formal. Obviamente, esta concepción limita un constructo sumamente complejo, que se puede explorar desde diversas dimensiones cognoscitivas y actitudinales, no obstante, para efectos de esta investigación se fundamenta en el resultado empírico de una prueba.

En general los estudiantes muestran dificultad en la concepción del mundo y el carácter investigativo que se da en ella, ya que el método científico que es utilizado para el desarrollo del pensamiento científico implica una serie de dificultades en la adquisición de competencias como es el de indagar, argumentar, proponer.

En este sentido cada uno de los ejes desarrolladores de la propuesta (me aproximo al conocimiento como científico natural, manejo conocimientos propios de las ciencias naturales y desarrollo compromisos personales y sociales) debe ser enseñado en cada uno de los períodos lectivos del calendario escolar. En este sentido el desarrollo del presente plan de área propende que cada vez se cualifica más alrededor del que hacer del maestro y la participación del estudiante en la recontextualización de problemas que requieran una solución o al menos pensar en las alternativas para llegar a ellas. Para lograr lo anterior se asumen las orientaciones de orden pedagógico.

La enseñanza de las ciencias debe ser organizada de forma tal que los temas seleccionados, y su tratamiento escolar, contribuyan a desarrollar una concepción de esta como instrumento para conocer y transformar el mundo y, a la vez, como un campo de conocimiento con objetos, reglas y fundamentos propios.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

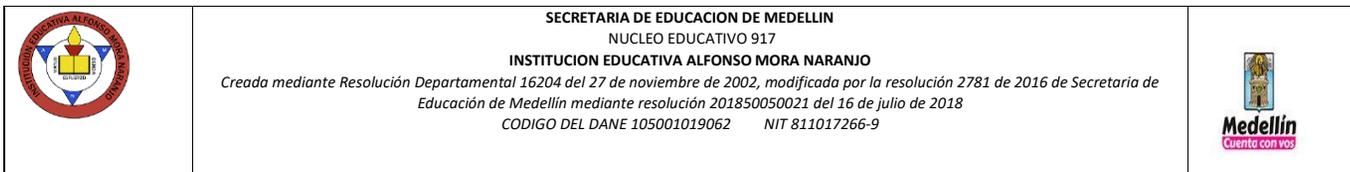
3.3. JUSTIFICACION

La programación de Ciencias Naturales y Educación Ambiental contribuye a formar en el educando una concepción científica del mundo, a través del conocimiento objetivo de la realidad. Esto quiere decir que su enseñanza no debe tener por meta transmitir a los estudiantes un cuerpo de conocimientos, si no que frente a los seres vivos y fenómenos de la naturaleza adopten una actitud científica, gracias a la cual sean capaces de plantear interrogantes sobre la naturaleza, interactuar con ella, experimentar e interpretar las respuestas que esta le proporcione. Así mismo la Educación Ambiental busca en el estudiante un tratamiento racional a los problemas ecológicos, de tal manera que conlleven a la formación de actitudes y hábitos positivos es decir, el Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental busca que los conocimientos sean partes del pensar, sentir y actuar del ser humano, busca concientizar en los estudiantes y toda la comunidad educativa a cerca de la importancia, preservación y uso adecuado de los recursos naturales y de la protección y respeto del medio para que se mantenga en equilibrio.

En consecuencia con el proyecto educativo institucional, el área de ciencias naturales propende en todo momento la inclusión de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje por eso, busca que los estudiantes desde el nivel preescolar hasta el Clei VI del ciclo lectivo especial integrado, en todo momento aporten sus ideas, sus inquietudes, sus dudas, sus certezas; es decir opinen sobre el que hacer propio de las ciencias.

La institución busca formar un ciudadano competente desde la integralidad del ser, razón por la que el área propende desde el proceso formativo, desarrollar en los estudiantes el conocimiento científico, desde una actitud investigativa, crítica, analítica, reflexiva, comprendedora y emprendedora con visión empresarial además, de fomentar la responsabilidad, honestidad, equidad, justicia, solidaridad, Con una visión futurista permitiendo al individuo actuar y proyectarse en el mundo productivo, contribuyendo a la transformación del entorno para que intervenga en la participación y en la búsqueda de alternativas de solución de problemas de la ciencia y el cuidado del medio ambiente y la construcción de su proyecto de vida. Para secuenciar y organizar de manera coherente y precisa las acciones de pensamiento y de producción correspondientes a cada ciclo de enseñanza en la construcción de las mallas curriculares referentes al área, se tienen en cuenta los siguientes aspectos: A nivel estructural:

En este sentido cada uno de los ejes desarrolladores de la propuesta (me aproximo al conocimiento como científico natural, manejo conocimientos propios de las ciencias naturales y desarrollo compromisos personales y sociales) debe ser enseñado en cada uno de los períodos lectivos del calendario



escolar. En este sentido el desarrollo del presente plan de área propende que cada vez se cualifica más alrededor del que hacer del maestro y la participación del estudiante en la recontextualización de problemas que requieran una solución o al menos pensar en las alternativas para llegar a ellas. Para lograr lo anterior se asumen las orientaciones de orden pedagógico, académico, investigativo y legal emanados entre otros documentos, en:

- a. La Constitución Política de Colombia de 1991 en su artículo 67.
- b. Ley 115 de 1994 (Ley general de educación).
- c. Decreto 1860 de 1994 (lineamientos organizacionales y pedagógicos).
- d. Decreto 1122 de 1998 (cátedra de estudios afro colombianos).
- e. Decreto 2247 de 1997 (educación preescolar).
- f. Decreto 3011 de 1997 (educación de adultos).
- g. Decreto 1290 de 2009 (currículo, evaluación y promoción).
- h. Los lineamientos curriculares para el área de ciencias naturales.
- i. Los estándares básicos de la calidad en ciencias naturales.
- j. Los derechos básicos del aprendizaje del área de ciencias naturales.
- k. El proyecto pedagógico transversal: educación ambiental y el de sexualidad

Todos ellos han sido una base para fortalecer nuestra identidad como maestros, que nos ha permitido repensar nuestra historia desde el inicio de la vida de la Institución hasta la actualidad, ligada a contextos muy específicos que han de desarrollarse en la medida que evoluciona el pensamiento, el conocimiento y los avances de la ciencia y la tecnología. Los lineamientos curriculares son el soporte para entender mejor el hecho pedagógico y epistemológico del proceso de enseñanza y aprendizaje propio de las ciencias naturales, además de los estándares básicos de calidad en el desarrollo de competencias como un agregado pormenorizado de los lineamientos curriculares, respeto a los ejes desarrolladores de la propuesta (me aproximo al conocimiento como científico natural, manejo conocimientos propios de las ciencias naturales y desarrollo compromisos personales y sociales).

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Todo lo anterior nos hace pensar que la educación es la causa principal del progreso científico y tecnológico y por ende del contexto de la nueva sociedad del conocimiento, en la que se hace necesario relacionar los ambientes que rodean al estudiante teniendo en cuenta variables tales como las condiciones socio-culturales, los tipos de interacción los intereses y creencias particulares y las condiciones del proceso de enseñanza aprendizaje; de forma tal que todo ello conduzca a que el estudiante pueda aplicar sus conocimientos y encontrar interrogantes y asociaciones que le permitan comprender las matemáticas, no como un conjunto de reglas y operaciones, sino como una posibilidad de aprender haciendo, razón por la que se debe tener una nueva visión de desarrollo y por tanto de la educación, donde el conocimiento matemático en la escuela sea considerado como una actividad social que se debe tener en cuenta los intereses y la afectividad del estudiante. Como toda área social debe ofrecer respuestas a una multiplicidad de opciones e intereses que permanentemente surgen del mundo actual, se hace necesario entonces articular las relaciones del hombre con semejantes y con su medio, lo cual hace durable y relevante el avance en la práctica educativa para el docente y las generaciones que hacen parte de su encargo social.

La programación de Ciencias Naturales y Educación Ambiental contribuye a formar en el educando una concepción científica del mundo, a través del conocimiento objetivo de la realidad. Esto quiere decir que su enseñanza no debe tener por meta transmitir a los estudiantes un cuerpo de conocimientos, si no que frente a los seres vivos y fenómenos de la naturaleza adopten una actitud científica, gracias a la cual sean capaces de plantear interrogantes sobre la naturaleza, interactuar con ella, experimentar e interpretar las respuestas que esta le proporcione. Así mismo la Educación Ambiental busca en el estudiante un tratamiento racional a los problemas ecológicos, de tal manera que conlleven a la formación de actitudes y hábitos positivos es decir, el Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental busca que los conocimientos sean partes del pensar, sentir y actuar del ser humano, busca concientizar en los estudiantes y toda la comunidad educativa a cerca de la importancia, preservación y uso adecuado de los recursos naturales y de la protección y respeto del medio para que se mantenga en equilibrio.

En las ciencias naturales, adicionalmente, se ha encontrado una correlación significativa entre la participación, la reducción y prevención de comportamientos de riesgo, así como la disminución de los factores generadores de violencia que afectan la vida escolar, lo cual contribuye a la prevención de la violencia en los barrios, al mismo tiempo que se asocian con el mejoramiento de comportamientos, tales como la capacidad para la

	<p style="text-align: center;">SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

resolución pacífica de conflictos, la interrelación con compañeros y la participación del núcleo familiar en asuntos referentes a la vida escolar y a la educación de sus hijos. Desde esta perspectiva, la Jornada Escolar Complementaria se convierte en una respuesta estructurada que demuestra que es viable generar procesos de calidad en comunidades en situación de alta vulnerabilidad y pobreza, donde la concurrencia de estos problemas se extiende más allá del establecimiento educativo y afectan al estudiante, a su familia y al país en general, puesto que la escuela es un factor determinante para alcanzar los objetivos de desarrollo personal, tanto en el ámbito individual como en el colectivo.

En año 2019, se implementó en la institución el programa caminar en secundaria, que es una estrategia de nivelación de estudiantes que permita, por un lado, garantizar la permanencia y regreso de aquellos estudiantes que por encontrarse en condición de extra edad han abandonado el sistema educativo y, por otro lado, brindar herramientas que permitan que los jóvenes se nivelen en cuanto a su edad y grado y continúen sus estudios.

- Es una opción educativa que facilita el regreso al sistema de aquellos estudiantes que lo han abandonado o nivelar a los que estando dentro del sistema están en riesgo de abandonarlo por estar en extraedad.
- Una vez el estudiante se ha nivelado puede dar continuidad a sus estudios en el sistema regular o finalizar la básica secundaria.
- Aunque los estudiantes avanzan a su propio ritmo, los materiales permiten avanzar dos grados en un año lectivo.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

4. REFERENTES CONCEPTUALES

4.1. Fundamentos lógico-disciplinares del área

La ciencia se concibe como un sistema inacabado en permanente construcción y deconstrucción. Con las nuevas teorías nacen conceptos y surgen nuevas realidades donde las ideas iniciales entran a hacer parte del mundo de las “antiguas creencias”. El conocimiento en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental se construye en una comunidad académica, y esto es similar a la forma como un estudiante construye su propio conocimiento, a partir de la confrontación de saberes adquiridos previamente con experiencias de aula que le llevan al reordenamiento de su sistema de conocimientos, estableciendo relaciones, para el caso propio de las ciencias y el desarrollo tecnológico, entre los procesos biológicos, químicos y físicos (MEN, 1998). En el proceso infinito de multiplicación de las preguntas que Karl Popper, 1967 (citado por MEN, 2006) llama “búsqueda sin término”, y que parece ser inherente a la naturaleza de la mente humana, las preguntas emergentes proyectan hacia nuevos conocimientos, permitiendo el surgimiento de posibles explicaciones que van elaborando y reestructurando aquellas concepciones que se tienen sobre el mundo y sus fenómenos. Estas explicaciones no pueden ser concebidas únicamente como la culminación de un camino hacia la verdad 10PLAN DE ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL sino, más bien, como un nodo de una red en continuo crecimiento, donde el estudiante construye hipótesis que pueden aportar a la consolidación de un cuerpo de saberes o que, por el contrario, ameritan el surgimiento de nuevos interrogantes. En esta reestructuración de los saberes es importante destacar el error como un proceso natural en el marco de la actividad científica. Históricamente, los errores en ciencias han sido puntos importantes en la búsqueda del conocimiento, por lo que se convive con él permanentemente y no debe ser asumido como una acción negativa. Y precisamente en este proceso de construcción y deconstrucción de conocimientos, el desarrollo de una perspectiva histórica y epistemológica en las clases de ciencia puede contribuir a ampliar las concepciones de realidad y de verdad que manejan los estudiantes (concepciones en algunos casos absolutistas y totalitarias), para de esta manera atender a las visiones descontextualizadas de la actividad científica, propuestas por Bachelard (Citado por Villamil, 2008), las cuales impiden una adecuada construcción del conocimiento científico. Con la integración de una dimensión

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

histórica y epistemológica, articulada a la enseñanza de las ciencias, se contribuye a modelar una nueva visión sobre el trabajo científico, entendiéndolo así como un producto humano y cultural en el cual todos pueden participar. De esta forma, el estudiante comprende la estructura del conocimiento en ciencias y la forma como éste se construye, relacionando los conceptos propios del área con otras fuentes de saber, trascendiendo de la memorización de acontecimientos que han marcado la historia de la disciplina.

4.2. Fundamentos pedagógico–didácticos

¿Cómo enseñar Ciencias Naturales y Educación Ambiental?

La enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental debe privilegiar el desarrollo del pensamiento crítico (Moreira, 2005), explicitando las relaciones de la ciencia y la tecnología y sus implicaciones en la sociedad, provocando la formulación de preguntas que lleven a problematizar la enseñanza en el área. Bajo esta directriz, la formación en Ciencias Naturales y PLAN DE ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL Educación Ambiental debe ser un acto comunicativo en el que las explicaciones del estudiante se reestructuran a medida que se forma en valores en pro de la construcción de una mejor sociedad en términos de calidad de vida. Para este proceso, el maestro actúa como facilitador y mediador entre el conocimiento común del estudiante y el conocimiento científico, orientando la reflexión acerca de su quehacer educativo, constituyéndose como un investigador de su propia práctica. (MEN, 1998). Investigar sobre las situaciones de aula, implica también cuestionarse sobre la apropiación del estudiante de lo científico, cómo transitar de lo natural, proveniente de la experiencia cotidiana, hacia un manejo apropiado de los términos y conceptos inherentes a las ciencias naturales, que son de uso regular en el lenguaje cotidiano. Esto requiere un proceso, un trabajo paulatino que posibilite y amerite el uso de conceptos más precisos y tecnificados. (MEN, 1998) De igual manera, investigar con los estudiantes implica asumir una postura crítica del trabajo en el aula y, lo que es aún más importante, del trabajo en el laboratorio. Formar en ciencias no se reduce a demostrar principios y leyes que han sido asumidas con un estatus de verdad, sino más bien un espacio para interrogar, reflexionar y discutir en la colectividad, para el establecimiento de relaciones entre los aprendizajes conceptuales y la observación de fenómenos físicos, químicos y biológicos y las implicaciones que estos tienen en el desarrollo social y tecnológico (MEN, 1998).

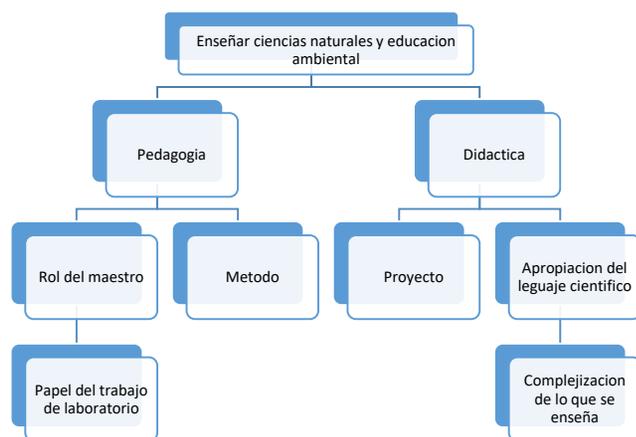
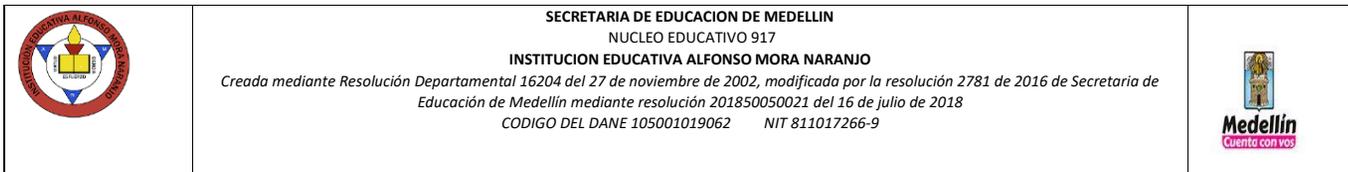


Figura 1. Relación pedagógico-didáctica en la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.

¿Cómo evaluar los aprendizajes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental?

En consecuencia, a los planteamientos del apartado anterior, la evaluación es concebida como una acción permanente (transversal a todo el proceso de enseñanza aprendizaje) orientada a identificar las fortalezas que permitan superar las debilidades. Según lo expuesto por el MEN (2006, p. 112): La formación en ciencias debe ir de la mano de una evaluación, “que contemple no solamente el dominio de conceptos alcanzados por los estudiantes, sino el establecimiento de relaciones y dependencias entre los diversos conceptos de varias disciplinas, así como las formas de proceder científicamente y los compromisos personales y sociales que se asumen”. El objetivo de la evaluación según el MEN (1998) es mejorar los procesos, lo cual implica una serie de acciones que evidencien el carácter positivo de la misma. Para ello, debe asumirse como una ayuda y debe impulsar al estudiante a dar lo



mejor de sí. Del mismo modo, la evaluación debe ser integral, reivindicando el protagonismo de las actitudes, la comprensión, la argumentación, los métodos de estudio, la elaboración de conceptos, al igual que la persistencia, la imaginación y la crítica. Por lo tanto, el docente debe tener presente para su construcción el ambiente de aprendizaje en el aula, el contexto socio – cultural de los estudiantes y las interacciones entre los actores educativos, entre otros. Para atender al propósito de la evaluación y “mejorar los procesos”, desde el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental se sugieren diferentes momentos evaluativos. Para el primer momento, se hace uso de evaluaciones diagnósticas que ayudan al docente a identificar las ideas previas, preconcepciones o ideas alternativas que tienen los estudiantes antes de abordar un tema, una unidad, una investigación, etc., que dé pie a una conexión más estable entre las ideas iniciales y lo que el maestro pretende enseñar. Para el segundo momento, la evaluación debe ser formativa, debe estar encaminada a juzgar los aciertos, las dificultades, los logros alcanzados, tanto por los docentes como por los estudiantes y para a partir de allí reorientar las actividades de aprendizaje. Para un tercer momento, una evaluación de carácter sumativo que permita conocer el nivel de conocimientos alcanzado por los estudiantes y la posibilidad de retroalimentarlos.

ACCION CUALIFICADORA



Figura 2. Momentos de la evaluación en Ciencias Naturales y Educación Ambienta

Bajo una perspectiva de una evaluación como acción valorativa de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la autoevaluación por parte del estudiante es de vital importancia, ya que garantiza un espacio para la autorreflexión y autovaloración de los procesos vivenciados, de los resultados obtenidos, las dificultades, los desempeños personales y de grupo, etc., con el fin de introducir acciones que permitan mejorar el proceso educativo. Según Driver (1987), “las autoevaluaciones deben incluir la formación de hábitos de trabajo, el cambio de actitudes hacia los temas estudiados y sus sentimientos hacia el medio educativo” (MEN, 1998 p. 58). Cualificar los procesos de enseñanza implica renovar los métodos de evaluación (MEN, 1998). Así,

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

estrategias como la coevaluación y la heteroevaluación complementan la acción evaluativa, facilitando la interacción entre pares -al evaluarse unos a otros-, y posibilitando al maestro valorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes, fundamentado en criterios claros y públicos. Pruebas externas como medidor de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental Todo proceso de formación, independiente del área de conocimiento debe tener la cualidad de poder ser medido y verificado a través de mecanismos que pongan en acción los saberes apropiados por los estudiantes. Los procesos evaluativos realizados en el aula de clase deben permitir el reconocimiento de habilidades del individuo para resolver problemas de carácter cotidiano. Los estándares básicos de competencias para el área (MEN, 2006) estipulan los saberes básicos relacionados con lo que el estudiante debe saber y saber hacer sin importar su lugar de formación. Este planteamiento obedece a una necesidad de evaluar a nivel nacional los aprendizajes en el área de Ciencias Naturales de forma estandarizada y poder traducir dichos resultados en acciones que permitan mejorar la calidad de la educación. Los estándares agrupan las acciones de pensamiento y de producción que posibilitan alcanzar los saberes básicos requeridos por conjunto de grados.

Los conocimientos que en este documento se referencian, no solo describen los saberes de tipo conceptual que deben desarrollarse en las aulas, sino que además incluye saberes de tipo procedimental y actitudinal (Ver figura 3).

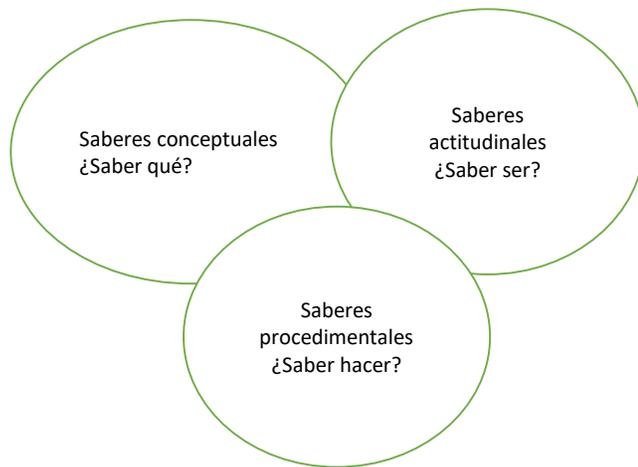


Figura 3. Articulación de las acciones de pensamiento y producción en Ciencias Naturales con los procesos evaluativos.

Y precisamente bajo el objetivo de cualificar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área, el ICFES (2007) diseña y aplica criterios y procedimientos para evaluar la calidad de la enseñanza que se imparte: el desempeño profesional del docente y de los docentes directivos, los logros de los alumnos, la eficacia de los métodos pedagógicos, de los textos y materiales empleados.

El plan de área en el proceso evaluativo se considera que no basta con el manejo de saberes básicos relacionados con el área, sino que los estudiantes se apropien del conocimiento y desarrollen competencias específicas que los prepare para asumir retos nuevos y afrontar problemas futuros. De acuerdo con el ICFES (2007 p. 8), se define como competencia “la capacidad de actuar, interactuar e interpretar el contexto”, a la luz de los conocimientos propios del área.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

Competencias específicas del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental:

“**Identificar.** Capacidad para reconocer y diferenciar fenómenos representaciones y preguntas pertinentes sobre estos fenómenos”.

“**Indagar.** Capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados y para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas”

“**Explicar.** Capacidad para construir y comprender argumentos, representaciones o modelos que den razón de fenómenos”

“**Comunicar.** Capacidad para escuchar, plantear puntos de vista y compartir conocimiento”

“**Trabajar en equipo.** Capacidad para interactuar productivamente asumiendo compromisos”

“Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento”

“Disposición para reconocer la dimensión social el conocimiento y para asumirla responsablemente”

Es de clarificar que todas las anteriores competencias apuntan a alcanzar el objetivo de la educación en ciencias, preparar jóvenes con capacidad crítica y propositiva que puedan hacer uso del conocimiento científico en procura de mejorar la calidad de vida de los sujetos de forma responsable. Así el proceso formativo se cualifica y enriquece, trascendiendo de un aprendizaje para el momento a un aprendizaje para la vida, que se materializa en una evaluación en términos de procesos y de habilidades, más que en la memorización de teorías y datos.

En las competencias anteriores se enuncian siete específicas que deben ser fomentadas en el aula a través de la educación en ciencias. De estas competencias, las tres primeras son evaluadas en pruebas externas, las demás corresponden a actitudes referentes al trabajo en clase.

4.3. Resumen de las normas técnico-legales

El marco legal, en el que se sustenta el plan de área de ciencias naturales, parte de los referentes a nivel normativo y curricular que direccionan esta disciplina. En primera instancia hacemos referencia la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO viene proponiendo como una ruta de desarrollo para el mejoramiento de las poblaciones con menores recursos, Desde 1990 hasta esta época la UNESCO, ha desplegado en unión con los dirigentes de los países participantes, una serie de leyes y estrategias metodológicas para el logro de mejores niveles

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

en educación y por ende mejores niveles en la calidad de vida de las poblaciones con escasos recursos. Orientación que origina una reorganización mundial del enfoque educativo.

La Constitución Nacional, que establece en su artículo 67 “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”. la ley General de educación (ley 115 de 1994), obviamente, con los lineamientos que ya se habían determinado desde la constitución de 1991, específicamente en el artículo 67, donde, se define “la educación como un derecho fundamental para todas las personas”, la cual en su artículo 4º plantea: “Calidad y cubrimiento del servicio. Corresponde al Estado, a la sociedad y a la familia velar por la calidad de la educación y promover el acceso al servicio público educativo, y es responsabilidad de la Nación y de las entidades territoriales, garantizar su cubrimiento”. Los artículos 20, 21 y 22 de la misma ley determinan los objetivos específicos para cada uno de los ciclos de enseñanza en el área de ciencias naturales, considerándose como área obligatoria en el artículo 23 de la misma norma.

La declaración de Salamanca (1994) pone de manifiesto, inicialmente, la integración de personas con dificultades o Necesidades Educativas Especiales. 9 de la Ley 715 de 2001, como parte de la descentralización de la educación el Ministerio de Educación Nacional de Colombiano (MEN) ordena la integración de los centros educativos tratando de aumentar la permanencia en el sistema.

Decreto 1860 /1994). También promueve políticas de evaluación (Decreto 1290/ 2009) para que los encargados de la educación realicen una evaluación de manera permanente a sus estudiantes, con el fin de identificar los niños, niñas y jóvenes que tienen dificultades la resolución 2565 de 2003 y el decreto 366 de 2009, se reglamenta la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención a las personas con discapacidad o con talentos excepcionales lo cual implica la planeación y preparación de parte de las instituciones educativas que son las encargadas de direccionar el servicio con el enfoque de inclusión.

Por otra parte la Resolución 2.343 esboza un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares donde establece los indicadores de objetivo de grado: para la educación formal como referentes en la constitución de cada uno de los ejes del área, a su vez los indicadores de objetivo de grado están dados por ciclos, tal como se expresan en los estándares. Del artículo tercero al séptimo, la resolución se refiere a los lineamientos generales de los procesos curriculares, orientación adoptada en el segundo capítulo donde desarrolla la concepción de currículo, el modelo propuesto y sus características; finalmente, la propuesta da una estrategia como alternativa curricular. Para este caso, plantea un modelo de currículo por procesos como facilitador de intercambio de “saberes, experiencias, formas de comprender y explicar el mundo”, de manera que promueva la participación de los intereses y saberes de los estudiantes.

Además ley 1618 de 2013 como Ley de Inclusión educativa, la cual obliga a las instituciones educativas a ajustar su currículo y flexibilizar las prácticas educativas en pro del aprendizaje de los estudiantes en mención,

Decreto 1421 de 2017 para la planeación de la práctica educativa con la formulación de los PIAR, o planes de ajuste razonable.

Decreto 1075 de 2015; Establecer las políticas y los lineamientos para dotar al sector educativo de un servicio de calidad con acceso equitativo y con permanencia en el sistema.

Por otra parte los DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA) se diseñaron para garantizar a la población estudiantil calidad y equidad educativa, estos se plantearon de acuerdo a los lineamientos curriculares y a los estándares básicos de competencia y se refieren a los saberes y

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

habilidades que los estudiantes deben saber de acuerdo al grado y al área. El ministerio de educación nacional, propone unos DBA para cada área sin embargo, esto no indica que deben ser utilizados en un orden establecido, cada área los organiza dentro de su currículo teniendo en cuenta diversos aspectos de la población y así garantiza que se alcancen al final de cada año (ver los DBA-V2 de lenguaje e idioma extranjero en el portal Colombia aprende).

En concordancia con las Normas Técnicas Curriculares, es necesario hacer referencia a estos documentos que fueron el soporte para la elaboración de Lineamientos curriculares de ciencias naturales, así como los Estándares básicos de competencias en ciencias naturales (MEN, 2006), en los cuales se reglamenta y sustenta teórica y conceptualmente la estructura del área, las competencias que se trabajan, los ejes y los factores en los que se basan las propuestas curriculares en el área.

Los estándares que hacen parte de cada uno de los ejes en cada malla curricular han sido tomados textualmente de la publicación: Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Bogotá D.C: Imprenta Nacional de Colombia.

Finalmente, el Decreto 3011 del 19 de diciembre de 1997 sobre educación para adultos en el que entre otras disposiciones contempla:

Artículo 2: La educación de adultos es el conjunto de procesos y de acciones formativas organizadas para atender de manera particular las necesidades y potencialidades de las personas que por diversas circunstancias no cursaron niveles grados de servicio público educativo, durante las edades aceptadas regularmente para cursarlos o de aquellas personas que deseen mejorar sus aptitudes, enriquecer sus conocimientos y mejorar sus competencias técnicas y profesionales.

5. OBJETIVOS DEL ÁREA

5.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un pensamiento científico que le permita al estudiante contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano integral, equitativo y sostenible que le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad y la naturaleza armónica con la preservación de la vida en el planeta.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar el dominio de los conocimientos de las ciencias naturales y educación ambiental fomentando la capacidad de análisis y razonamiento
- Aplicar leyes, teorías y modelos científicos para la solución de problemas del entorno.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

- Generar en los estudiantes estrategias metodológicas para la investigación de temas y problemas pedagógicas de las ciencias naturales y del ambiente, a través del estudio, análisis, apropiación, profundización y aplicación de concepto, para desarrolle y evalué estrategias aplicables a la solución de problemas del contexto.
- Promover la investigación de modelos pedagógicos y didácticos en el campo de la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental, contextualizándolas en su entorno social, lo que permitirá el mejoramiento permanente del proceso docente educativo y la calidad de la educación
- Fomentar la reflexión y sistematización de la práctica educativa, en un espacio de indagación permanente y de investigación formativa, elevando los niveles de calidad de su desempeño profesional
- Generar en los estudiantes una actitud favorable hacia las ciencias naturales y estimular en ellas el interés por su estudio.

- Estimular en los estudiantes el uso creativo de las ciencias naturales para expresar nuevas ideas y descubrimientos, así como para reconocer los elementos científicos presentes en otras actividades creativas.

5.2. OBJETIVOS POR NIVEL

5.2.1. NIVEL EDUCACIÓN BÁSICA: CICLO PRIMARIA

Objetivo general

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

- Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo;

Objetivos específicos:

- El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;
- La comprensión básica del medio físico, social y cultural en el nivel local, nacional y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad;
- La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;
- La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente;
- La formación para la participación y organización infantil y la utilización adecuada del tiempo libre;

5.2.2. NIVEL EDUCACIÓN BÁSICA: CICLO SECUNDARIA, CAMINAR EN SECUNDARIA Y CICLO LECTIVO ESPECIAL INTEGRADO: TRES Y CUATRO

Objetivo general

- Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;
- Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa, y Propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Objetivos específicos

- El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;
- El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental;
- El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente;
- La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;
- La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil y que le permitan incorporarlo en la ciencia y el cuidado del medio ambiente.
-

5.2.3. NIVEL EDUCACIÓN MEDIA ACADEMICA Y CICLO LECTIVO ESPECIAL INTEGRADO: CINCO Y SEIS

Objetivo general

- Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa, y Propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano.

Objetivos específicos:

- El estudio científico de la historia nacional y mundial dirigido a comprender el desarrollo de la sociedad, y el estudio de las ciencias sociales, con miras al análisis de las condiciones actuales de la realidad social;

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

- El estudio científico del universo, de la tierra, de su estructura física, de su división y organización política, del desarrollo económico de los países y de las diversas manifestaciones culturales de los pueblos;
- La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella.
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

5.3. OBJETIVOS POR GRADOS

PRIMERO

- Identificar las características de los seres vivos y sus relaciones en diferentes entornos.
- Reconocer fenómenos físicos relacionados con la luz, el sonido y el calor y conocer la utilidad de algunos objetos.
- Conocer algunas características del sistema solar y los movimientos de los astros.

SEGUNDO

- Reconocer los cambios en el desarrollo de los seres vivos, sus interacciones y las características fundamentales de la materia.
- Identificar fenómenos físicos que afectan a los seres vivos y comparar técnicas desarrolladas por el hombre que transforman el entorno

TERCERO

- Comprender la relación entre los seres vivos y su ciclo vida.
- Explicar los fenómenos físicos y la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano.

CUARTO

- Identificar estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que se utilizan como criterios de clasificación.
- Describir las características del universo e identificar fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.
- Identificar transformaciones del entorno y algunas aplicaciones tecnológicas

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

QUINTO

- Identificar estructuras de los seres vivos y sus funciones a nivel sistémico que les permiten desarrollarse en un entorno y que se utilizan como criterios de clasificación.
- Describir las características de la Tierra e identificar características de la materia y algunos métodos de separación de mezclas.
- Identificar transformaciones del entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.

SEXTO Y CLEI III

- Identificar las condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.
- Establecer relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades de las sustancias que la constituyen.
- Reconocer la importancia de los recursos naturales en la obtención de energía e identificar los factores que influyen en el movimiento de los objetos.

SEPTIMO, CAMINAR EN SECUNDARIA Y CLEI III

- Conocer las ventajas de una alimentación balanceada, de la actividad física y los efectos del consumo de sustancias perjudiciales para la salud.
- Reconocer 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.
- Identificar las fuerzas fundamentales que generan interacciones en la materia y su relación con el modelo planetario

OCTAVO Y CLEI IV

- Explicar el proceso de reproducción en los seres vivos, los factores que inciden en la reproducción humana y la sexualidad que permiten tomar decisiones responsables.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

- Identificar los sistemas materiales, sus propiedades y comprender la información de las etiquetas en productos comerciales y sus implicaciones en el ambiente.
- Reconocer modelos para explicar el movimiento ondulatorio y su aplicación.

NOVENO Y CLEI IV

- Explicar la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.
- Identificar aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.
- Explicar condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.
- Identificar aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.

DÉCIMO Y CLEI V

- Reconocer las relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.
- Relacionar la estructura de los compuestos con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
- Utilizar modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.

UNDÉCIMO Y CLEI VI

- Explicar la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.
- Relacionar la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
- Explicar las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

5.4. NIVEL EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA ACADÉMICA: TERCERA JORNADA

Objetivo general

Promover la apropiación y recreación de los elementos de la cultura nacional y universal, a partir del desarrollo de los diferentes saberes del conocimiento, para hacer visible la satisfacción de sus necesidades fundamentales que permita una efectiva participación en la vida social, a través de procesos formales equiparables a los niveles del sistema educativo regular

Objetivos específicos:

- a) Promover el desarrollo ambiental, social y comunitario, fortaleciendo el ejercicio de una ciudadanía moderna, democrática y tolerante, de la justicia, la equidad de género, los derechos humanos y el respeto a las características y necesidades de las poblaciones con barreras para el aprendizaje y la participación.
- b) Contribuir mediante alternativas flexibles y pertinentes, a la formación científica y tecnológica que fortalezcan el desarrollo de conocimientos, destrezas y habilidades relacionadas con las necesidades del mundo laboral y la producción de bienes y servicios.
- c) Desarrollar actitudes y valores que estimulen la creatividad, la recreación, el uso del tiempo libre y la identidad nacional.
- d) Propiciar oportunidades para la incorporación de jóvenes y adultos en procesos de educación formal, no formal e informal destinados a satisfacer intereses, necesidades y competencias en condiciones de equidad.
- e) Recuperar los saberes, las prácticas y experiencias de los adultos para que sean asumidas significativamente dentro del proceso de formación integral que brinda la educación de adultos.

Comentado [H1]: FALTAN LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA CAMINAR EN SECUNDARIA

5.5. NIVEL EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA CAMINAR EN SECUNDARIA

Objetivos:

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

- a) Consolidar una opción educativa para el regreso al sistema de aquellos estudiantes de las zonas rurales que por diferentes motivos abandonan sus estudios
- b) Nivelar a los estudiantes en condición de extra edad de los establecimientos educativos del sector rural, con el fin de garantizar la continuidad de sus estudios en el sistema regular o la finalización de la educación básica.

6. MALLAS CURRICULARES

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: PRIMERO	PERIODO ACADÉMICO: PRIMERO
<p>OBJETIVO: Identificar las características que tenemos como seres vivos comprendiendo los cambios que ocurren en nuestro cuerpo. Reconocer la importancia que tiene los seres inertes que tienen dentro de una comunidad natural.</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué características similares y diferentes presentan nuestro cuerpo con los de los demás y como nos relacionamos en los diferentes entornos?</p>			
<p>COMPETENCIAS DEL AREA:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos como medio para fortalecer el cuidado del cuerpo</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico para la adquisición de conceptos sobre los cambios en el cuerpo</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales en el cuerpo humano y sus características.</p>			
<p>COMPETENCIAS LABORALES:</p> <p>Cumplo las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Tengo en cuenta el impacto de mis emociones y su manejo en mi relación con otros. Asumo las consecuencias de mis propias acciones</p>			
<p>COMPETENCIAS CIUDADANAS:</p>			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Identifico y respeto las diferencias y semejanzas entre los demás y yo, y rechazo situaciones de exclusión o discriminación en mi familia, con mis amigas y amigos y en mi salón.

Participo, en mi contexto cercano (con mi familia y compañeros), en la construcción de acuerdos básicos sobre normas para el logro de metas comunes y las cumplo.

COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno Vivo	<p>Describo mi cuerpo y el de mis compañeros.</p> <p>Establezco relaciones entre las funciones de mi cuerpo</p>	<p>Comprende que su cuerpo experimenta constante cambios a lo largo del tiempo reconoce a partir de comparaciones que tiene características similares y diferentes a los de sus padres y compañeros.</p> <p>Comprende que el sentido le permite percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonido, olor, color, textura y formas).</p>	<p>El cuerpo humano características y funciones.</p> <p>La materia y sus fines según las características.</p> <p>Los seres vivos e inertes y sus características.</p>	<p>SABER CONOCER:</p> <p>Reconoce el cuerpo humano con sus características y funciones.</p> <p>Reconoce las funciones que tiene el cuerpo y las relaciona.</p> <p>SABER HACER:</p> <p>Diferencia objetos naturales de objetos creados por el ser humano.</p> <p>Reconoce la materia y fines según sus características.</p> <p>SABER SER:</p> <p>Muestra respeto y conoce los cuidados de su cuerpo, el de los demás y de su entorno</p>
Entorno fisico	<p>Describo y clasifico objetos según sus características que percibo con los cinco sentidos.</p> <p>Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos.</p>	<p>Comprende que existe una variedad de materia y que esto se utilizara distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, color, sabor, textura).</p>		



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



				Valora y utiliza el conocimiento de diversas personas de mi entorno
Ciencias, tecnología y sociedad.	Diferencio objetos naturales de objetos creados por el hombre.	Comprendo que los seres vivos (Plantas y animales tienen características comunes y los diferencio de los inertes.		
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente.		Cuidado del agua y la tierra.	
sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.		Proyecto de vida (descubro mis talentos)	
Prevención y atención de desastres	Capacito padre de familia para el simulacro.		Plegado a padres de familia. Rutas de evacuación	

	<p style="text-align: center;"> SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9 </p>	
---	---	---

Educación vial	Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido.		Camino con sentido.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: primero	PERIODO ACADÉMICO:
			segundo
OBJETIVO: Conocer algunas características propias de los seres vivos e inertes que nos rodean y su clasificación.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cuáles son las características de los seres vivos y de los inertes y como se clasifican los objetos que nos rodea?			
COMPETENCIAS DEL AREA:			
Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos como medio para fortalecer los sentidos y sus características			
Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico para la adquisición de conceptos sobre los sentidos y sus características.			
Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales para fortalecer las características de los sentidos.			
COMPETENCIAS LABORALES:			
Tengo en cuenta el impacto de mis emociones y su manejo en mi relación con otros.			
Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.			
Asumo las consecuencias de mis decisiones.			
COMPETENCIAS CIUDADANAS:			
Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás, y los practico en mi contexto cercano (hogar, salón de clase, recreo, etc.).			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Manifiesto mi punto de vista cuando se toman decisiones colectivas en la casa y en la vida escolar.				
Identifico las ocasiones en que mis amigos/as o yo hemos hecho sentir mal a alguien excluyéndolo, burlándonos o poniéndole apodos ofensivos.				
COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno Vivo	<p>Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.</p>	<p>Comprendo que los seres vivos tienen características comunes y los diferencio de los inertes.</p> <p>Comprende que los sentidos nos permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean.</p>	<p>Seres vivos e inertes características, diferencias y clasificación.</p> <p>Los sentidos sus relaciones y características.</p> <p>Clasificación de objetos según su uso.</p>	<p>SABER CONOCER:</p> <p>Reconoce las características de los seres vivos y los objetos conociendo sus diferencias para clasificarlos.</p> <p>Reconoce la importancia de los órganos de los sentidos para un buen desarrollo en el entorno.</p> <p>Reconoce los objetos que lo rodea según su uso.</p> <p>SABER HACER:</p> <p>Clasifica objetos de su entorno, según sus características observables y la diferencia de los objetos inertes.</p>
Entorno físico	<p>Describo y clasifico objetos según sus características</p>			
Ciencias, tecnología y sociedad.	<p>Clasifico y comparo objetos según sus usos.</p>	<p>Comprende que existe gran variedad de materiales y que estos se utilizan para distintos fines según sus características</p>		



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Fortalezco el comité de medio ambiente para apoyar en el correcto manejo de residuos.		Manejo de residuos sólidos.	Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos. Establecer relaciones con objetos de su realidad encontrando maneras creativas de resolver problemas. SABER SER: Cumpro mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.
Prevención y atención de desastres.	Realizo simulacro		Simulacro.	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades.		Proyecto de vida (mis cualidades).	
Educación vial	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen ciudadano		Cumpro normas en diferentes espacios.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: primero	PERIODO ACADÉMICO:
			tercero
OBJETIVO: Reconocer el ciclo de vida de los seres vivos y la diferencias con seres inertes. Reconocer fenómenos físicos relacionados con la luz y sonido.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué importancia tiene los diferentes objetos que hay en el medio con el entorno vivo?			
COMPETENCIAS DEL AREA: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos como medio para la formación de conceptos sobre el ciclo de vida de los seres vivos. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico para sustentación de los procesos de ciclo de vida de los seres vivos. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y los procesos del ciclo de vida.			
COMPETENCIAS LABORALES: Selecciono una de las formas de actuar posibles. Analizo las situaciones desde distintos puntos de vista (mis padres, mis amigos, personas conocidas, entre otras). Selecciono la forma de solución más adecuada.			
COMPETENCIAS CIUDADANAS: Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás, y los practico en mi contexto cercano (hogar, salón de clase, recreo, etc.). Entiendo el sentido de las acciones reparadoras, es decir de las acciones que buscan enmendar el daño causado cuando incumplo normas o acuerdos.			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno Vivo	Describo y verifico el ciclo de vida de los seres vivos	Comprenden que los seres vivos tienen un ciclo de vida que lo diferencia de los seres inertes.	El ciclo de vida de los seres vivos que la diferencia de los seres inertes.	SABER CONOCER: Reconoce el ciclo de los seres vivos y la diferencia que hay de los inertes.
Entorno físico	Establezco relaciones entre magnitudes y unidades de medidas apropiadas.	Comprende que existe gran variedad de materiales y que estos se utilizan para diferentes fines según sus necesidades.	Unidades de medidas útiles para el uso cotidiano.	Conoces algunas fuentes de luz y sonido y reconoce los efectos sobre los seres vivos.
Ciencias, tecnología y sociedad	Identifico objetos que emiten luz o sonidos.	Comprende que hay gran variedad de objetos y que estos se utilizan para distintos fines.	Objetos que emiten luz y sonido que se encuentran en nuestro medio.	SABER HACER: Utiliza instrumentos no convencionales (sus manos, palos, cuerdas, vasos, jarras) para medir y clasificar materiales según su tamaño. SABER SER: Valora las opiniones de los demás y reconoce puntos comunes y diferentes.



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado del medio ambiente		El reciclaje	
Prevención y atención de desastres.	Aprendo a reconocer el peligro y la importancia de la prevención de riesgos, en el hogar, sede educativa, y en su entorno.		Cuido mi escuela y mi cuerpo.	
Sexualidad y prevención a la drogadicción.	Reafirmo la confianza en sus talentos a través de la opinión de los seres importantes en su vida.		Que talentos ven en mi	
Educación vial	Valoro las normas de seguridad, mediante el conocimiento y las prácticas de las señales de tránsito.		Señales de tránsito	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



AREA: Ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: primero	PERIODO ACADÉMICO:
			cuarto
OBJETIVO: Conocer la importancia que tiene los seres de la naturaleza y los beneficios que prestan. Reconocer a los cuerpos celestes como un conjunto generador del tiempo.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA ¿Qué utilidad nos brinda los seres que se encuentran en el entorno? ¿Por qué se da el día y la noche?			
COMPETENCIAS DEL AREA: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos como medio para la formación de conceptos sobre los seres de la naturaleza y sus necesidades. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico para el reconocimiento de los seres de la naturaleza y sus necesidades. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y los seres de la naturaleza y sus necesidades.			
COMPETENCIAS LABORALES: Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición. Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos.			
COMPETENCIAS CIUDADANAS: Participo, en mi contexto cercano (con mi familia y compañeros), en la construcción de acuerdos básicos sobre normas para el logro de metas comunes y las cumplo. Reconozco y acepto la existencia de grupos con diversas características de etnia, edad, género, oficio, lugar, situación socioeconómica, etc.			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno Vivo	Propongo y verifico las necesidades de los seres vivos.	Reconoce que los seres vivos tienen características comunes y necesidades (respiran, alimentan).	Los seres de la naturaleza sus necesidades y utilidad.	SABER CONOCER: Reconoce la utilidad y las necesidades que tienen los seres de la naturaleza. Conoce algunas características de ciertos cuerpos celestes y reconoce que sus movimientos generan el tiempo. Reconoce la importancia que tienen los aparatos eléctricos en la sociedad actual. SABER HACER: Describe las actividades que hace en el día y en la noche. SABER SER: Valora, Respeta y cuida las plantas y los animales de su entorno.
Entorno físico	Describo el movimiento del Sol, la Luna, la tierra y las estrellas en el cielo, generando los periodos de tiempo.	Comprende que los sentidos nos permiten percibir características especiales de cuerpos celestes generados los periodos de tiempo.	Los cuerpos celestes generadores del tiempo Los aparatos eléctricos y su utilidad para el hombre.	
Ciencias, tecnología y sociedad	Analizo la utilidad de algunos aparatos eléctricos a mí alrededor.	Comprende que existen una gran variedad de aparatos y que estos se utilizan para distintos fines.		
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno.		Taller sobre una buena alimentación y aseo personal.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Prevención y atención de desastres.	Realizo simulacro		Simulacro.	
Sexualidad y prevención a la drogadicción.	Demuestro mis talentos		Mis talentos.	
Educación vial	Valoro y respeto mi rol como peatón		El peatón	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: segundo	PERIODO ACADÉMICO: primero
OBJETIVO: Reconocer las etapas de cambios en el crecimiento de los seres humanos, sus interacciones con el medio que lo rodea y sus etapas en el ciclo de vida. Identificar las fuentes existentes que producen luz, calor y sonido existentes en el medio que lo rodea.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué cambios experimenta mi cuerpo y que cuidados debo tener? ¿De los elementos que me rodean me pueden producir luz, sonido y calor?			
COMPETENCIAS: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos como medio para la formación de conceptos sobre las etapas de cambio n el crecimiento de los seres vivos. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico para el reconocimiento de los cambios en el crecimiento de los seres vivos. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y el crecimiento en los seres vivos.			
COMPETENCIAS LABORALES: Consulta las posibles soluciones que los afectados proponen para solucionar un problema. Selecciono la forma de solución más adecuada			
COMPETENCIAS CIUDADANAS: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco las emociones básicas (alegría, tristeza, rabia, temor) en mí y en las otras personas. Expreso mis sentimientos y emociones mediante distintas formas y lenguajes (gestos, palabras, pintura, teatro, juegos, etc.).			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	<p>Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros.</p> <p>Describo y verifico ciclos de vida de seres humanos.</p>	<p>Explica los procesos de cambio físico que ocurren en el ciclo de vida de los seres humanos de su entorno en un periodo de tiempo determinado.</p> <p>Comprende la relación entre las características físicas de plantas, y animales con los ambientes donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes y protección).</p> <p>Identifica diferentes aparatos eléctricos que</p>	<p>Etapas de cambio en el crecimiento en los seres humanos.</p> <p>Las etapas del ciclo de vida de los seres humanos.</p> <p>El circuito en los aparatos eléctricos.</p> <p>Fuentes de luz, sonido y calor.</p>	<p>SABER CONOCER:</p> <p>Describe las etapas de cambios en el crecimiento físico y reconoce los cuidados del cuerpo humano.</p> <p>Describe las etapas del ciclo de vida de los seres humanos.</p> <p>SABER HACER:</p> <p>Construye preguntas y mantiene el interés por buscar posibles respuestas en diferentes fuentes de información sobre los circuitos en los aparatos eléctricos.</p> <p>Establece diferencias entre las fuentes de luz, calor y sonido.</p> <p>SABER SER:</p> <p>Valora los seres vivos, los objetos de su entorno y propone estrategias para su conservación</p>
Entorno físico	<p>Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.</p>			
Ciencia, tecnología y sociedad.	<p>Identifico circuitos eléctricos en mi entorno.</p>			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



		utilizamos en nuestro entorno.		
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente.		Cuidado del agua y la tierra.	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.		Proyecto de vida (descubro mis talentos)	
Prevención y atención de desastres	Capacito padre de familia para el simulacro		Plegado a padres de familia.	
Educación vial	Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido.		Rutas de evacuación Camino con sentido.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: segundo	PERIODO ACADÉMICO: segundo
<p>OBJETIVO: Reconocer la importancia que ciclo de vida de las diferentes especies animal y vegetal para la conservación del planeta. Recocer la importancia que tiene la materia en sus diferentes estados en el medio ambiente.</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos ayudar a conservar el medio ambiente en sus diferentes estados para fortalecer su conservación?</p>			
<p>COMPETENCIAS: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos como medio para la formación de conceptos sobre el ciclo de vida de los animales y las plantas. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico. para el reconocimiento del ciclo de los seres vivos y las plantas. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y el ciclo de vida de los animales y las plantas. COMPETENCIAS CIUDADANAS: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco las emociones básicas (alegría, tristeza, rabia, temor) en mí y en las otras personas. Expreso mis sentimientos y emociones mediante distintas formas y lenguajes (gestos, palabras, pintura, teatro, juegos, etc.). COMPETENCIAS LABORALES: Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla. Analizo las situaciones desde distintos puntos de vista (mis padres, mis amigos, personas conocidas, entre otras).</p>			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Describo y verifico ciclo de vida de los seres vivos (animales y plantas)	Explica los procesos de cambios físicos que ocurren el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno.	El ciclo de vida de animales y plantas.	SABER CONOCER: Identifica el ciclo de vida de los animales, plantas y procura su bienestar.
Entorno físico	Identifico interacciones en las que ocurre transferencia de energía (realizo experimentos para verificar el fenómeno). Identifico diferentes estados físicos de la materia. Vemos algunas causas para su cambio de estado.	Comprende que las sustancias pueden encontrarse en distintos estados. (solido, líquido y gaseoso)	Estados físicos de la materia.	Deduce los cambios físicos que ocurren en la materia.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Analizo la utilidad de algunos aparatos eléctricos a mí alrededor.	Identifica diferentes aparatos que utilizamos en nuestra vida cotidiana	Utilidad de los aparatos eléctricos que se encuentran a mí alrededor.	SABER HACER: Aplica los conceptos básicos en la utilización correcta de aparatos eléctricos que se encuentra en su alrededor. SABER SER: Escucha a sus compañeros, sobre y aporta sus conocimientos sobre el agua.



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Fortalezco el comité de medio ambiente para apoyar en el correcto manejo de residuos.		Manejos de residuos solidos	
Prevención y atención de desastres.	Realización de simulacro		simulacro	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades		Proyecto de vida (mis cualidades)	
Educación vial	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen ciudadano		Cumplo normas en diferentes espacios	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: SEGUNDO	PERIODO ACADÉMICO: TERCERO
<p>OBJETIVO: Reconocer las características hereditarias que tiene de sus padres Identificar las características de luz, fuerza que tienen los objetos al realizar movimiento</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante reconocer las características hereditarias que se poseen de los padres y la influencia que estas tienen en su vida?</p>			
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos como medio para la formación de conceptos de herencia de padres e hijas</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico para el reconocimiento sobre las características de herencia de padres e hijos.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y las características de las herencias de los padres e hijos.</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco las emociones básicas (alegría, tristeza, rabia, temor) en mí y en las otras personas. Expreso mis sentimientos y emociones mediante distintas formas y lenguajes (gestos, palabras, pintura, teatro, juegos, etc.).</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES: Consulto las posibles soluciones que los afectados Proponen para solucionar un problema. Selecciono la forma de solución más adecuada.</p>			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Reconozco que los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describo algunas características que se heredan.	Explica los procesos de cambio físico que ocurren en el ciclo de la vida en un periodo de tiempo determinado.	Características hereditarias entre padres e hijos.	SABER CONOCER: Reconoce las características propias hereditarias de sus padres.
Entorno físico	Clasifico luces según su color, intensidad y fuente. Identifico tipos de movimiento de los seres vivos y en objetos y la fuerza que los produce.	Comprendo la forma en que se propaga la luz a través de diferentes materiales (opaco, transparente como el aire, translucido como el papel y reflectivo como el espejo).	Objetos que emiten luz y su clasificación según las características. Movimientos de los seres vivos y objetos y la fuerza que produce.	Comprende las características hereditarias de sus compañeros. SABER HACER: Formula preguntas y comunica sus posibles respuestas sobre los objetos que emiten luz. Describe la fuerza ejercida en diferentes objetos.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Identifico objetos que emiten luz.	Comprende que una acción mecánica (fuerza) puede producir distintas deformaciones en un objeto y que este resiste a la fuerza de diferente modo de acuerdo con el material del que está hecho.		SABER SER: Escucha a sus compañeros, cumple su función y aprecia la de otros de su grupo de trabajo.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado del medio ambiente		El reciclaje	
Prevención y atención de desastres.	Aprendo a reconocer el peligro y la importancia de la prevención de riesgos, en el hogar, sede educativa, y en su entorno.		Cuido mi escuela y mi cuerpo	
Prevención a la drogadicción y sexualidad.	Reafirmo la confianza en sus talentos a través de la opinión de los seres importantes en su vida.		Que talentos ven en mí.	
Educación vial	Valoro las normas de seguridad, mediante el conocimiento y las prácticas de las señales de tránsito.		Señales de tránsito.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: SEGUNDO	PERIODO ACADÉMICO: CUARTO
<p>OBJETIVO: Reconocer la importancia que tiene la protección de los recursos naturales existentes. Identificar elementos que ayuden a la propagación de la luz y el sonido</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante comprender que la acción del hombre sobre la fauna, flora, agua, suelo y otros elementos puede beneficiar o dañar a sus semejantes?</p>			
<p>COMPETENCIAS Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos como medio para la formación de conceptos recursos naturales de mi entorno</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico para el reconocimiento sobre las características de los recursos naturales de entorno.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y los recursos naturales del entorno.</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS: Comprendo que nada justifica el maltrato de niñas y niños y que todo maltrato se puede evitar. Identifico las situaciones de maltrato que se dan en mi entorno (conmigo y con otras personas) y sé a quiénes acudir para pedir ayuda y protección.</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES: Consulto las posibles soluciones que los afectados Proponen para solucionar un problema. Seleccione la forma de solución más adecuada.</p>			

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Identifico fauna, flora agua y el suelo de mi entorno.	Comprende la naturaleza y las características que están en el medio.	Recursos naturales de mi entorno. Propagación de la luz y sonido	SABER CONOCER: Comprende la importancia que tiene la protección de los recursos naturales que se encuentran en el entorno.
Entorno físico	Propongo experiencias para comprobar la propagación de la luz y el sonido.	Comprende la forma como se propaga la luz y el sonido a través de diferentes materiales	Aparatos útiles en la vida cotidiana.	Identifica los recursos de flora, fauna, agua y suelo que existen en su entorno. SABER HACER:
Ciencia, tecnología y sociedad.	Identifico aparatos que utilizamos hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas.	Identifica diferentes aparatos que utilizamos en nuestra vida cotidiana.		Representa aparatos útiles en la vida cotidiana. Construye elementos que ayuden a propagar la luz y el sonido con diferentes materiales. SABER SER:
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno.		Taller sobre una buena alimentación y aseo personal.	Participa durante las actividades escolares en generar espacios de convivencia y paz entre sus compañeros.
Prevención y atención de desastres	Realizo el simulacro		simulacro	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Prevención a la drogadicción y sexualidad	Demuestro mis talentos		Mis talentos.	
Educación vial	Valoro y respeto mi rol como peatón		El peatón.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: TERCERO	PERIODO ACADÉMICO: PRIMERO
<p>OBJETIVO: Comprender la relación entre los seres vivos, su habitad y la influencia del clima para las diferentes poblaciones. Explicar los fenómenos físicos y la utilidad de algunos objetos magnéticos que contribuyen a verificar la fuerza ejercida.</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante comprender la relación de los seres vivos con otros de su entorno y la influencia que se puede ejercer entre los mismos?</p>			
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos como medio para la formación de conceptos sobre los reinos de la naturaleza.</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico las características de los reinos de la naturaleza.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y los reinos de la naturaleza.</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES: Consulto las posibles soluciones que los afectados proponen para solucionar un problema. Selecciono la forma de solución más adecuada</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco las emociones básicas (alegría, tristeza, rabia, temor) en mí y en las otras personas. Expreso mis sentimientos y emociones mediante distintas formas y lenguajes (gestos, palabras, pintura, teatro, juegos, etc.).</p>			

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Identifico la clasificación de los seres vivos. Observo el hábitat de algunos seres vivos.	Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.	Relación de los seres vivos con su entorno (Reinos de la naturaleza).	SABER CONOCER: Reconoce algunos reinos de la naturaleza y los clasifica de acuerdo a su entorno.
Entorno físico	Comparo las diferentes formas de vida de los animales. Verifico las fuerzas a distancia generadas por imanes sobre diferentes objetos. Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.	Comprende que la magnitud y la dirección en la que se aplica una fuerza pueden producir cambios en la forma como se mueve un objeto. Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los cambios de estado de la materia ejemplo el agua.	Habitad de los seres vivos. Materiales del entorno que son magnéticos. La materia y sus cambios. El clima y la población.	Identifica los diferentes estados de la materia y los reconoce en su entorno. Reconoce el hábitat de los animales según sus características. SABER HACER: Da a conocer los diferentes reinos de la naturaleza y su relación con el entorno.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Asocio el clima con la forma de vida de las diferentes comunidades.	Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema.		Formula y resuelve situaciones donde experimente con imanes. Explica la influencia del clima en las diferentes poblaciones. SABER SER: Expreso mis ideas, sentimientos e intereses en el salón y escucho respetuosamente los de los demás miembros del grupo. Respetas las ideas de otras personas para explicar situaciones cotidianas



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente		Cuido el agua y la tierra	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.		Proyecto de vida (descubro mis talentos)	
Prevención y atención de desastres	Capacito padre de familia para el simulacro.		Plegado a los padres de familia.	
Educación vial	Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido		Rutas de evacuación Camino con sentido.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: TERCERO	PERIODO ACADÉMICO: SEGUNDO
<p>OBJETIVO: Explicar los fenómenos de adaptación de los seres vivos y tipos de movimiento. Reconocer los tipos de clima y los explica según las necesidades de cada lugar.</p>			
<p>PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS: ¿Qué adaptaciones deben de realizar los seres vivos para desarrollarse en su entorno según sus necesidades? ¿Qué influencia tiene el clima en la vida de los seres en Colombia?</p>			
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos medio para la formación de conceptos de adaptación de los seres vivos.</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características de las adaptaciones de los seres vivos.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y las adaptaciones de los seres vivos.</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco las emociones básicas (alegría, tristeza, rabia, temor) en mí y en las otras personas. Expreso mis sentimientos y emociones mediante distintas formas y lenguajes (gestos, palabras, pintura, teatro, juegos, etc.).</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES: Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla. Analizo las situaciones desde distintos puntos de vista (mis padres, mis amigos, personas conocidas, entre otras).</p>			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Comparo fósiles y seres vivos e identifico características que se mantienen con el tiempo. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.	Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema. Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado. Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza pueden producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez).	Fósiles y variaciones en el tiempo. Adaptaciones de los seres vivos y tipos de movimiento. Construcción de circuitos. Tipos del clima en Colombia.	SABER CONOCER: Reconoce las adaptaciones que utilizan los seres vivos y los tipos de movimiento. Identifica los tipos de climas en Colombia y la importancia para el desarrollo de la una población. SABER HACER: Compara fósiles con seres vivos e identifica las características. Clasifica información que le permita aclarar sus inquietudes en diversas fuentes en la construcción de circuitos. SABER SER: Compara sus aportes con los de sus compañeros e incorpora en sus
Entorno físico	Identifico tipos de movimientos en seres vivos y en objetos y las fuerzas que los producen. Construyo circuitos eléctricos simples con pilas.			
Ciencia, tecnología y sociedad.	Identifico situaciones de lluvia o sol con el clima.			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



		Identifico diferentes aparatos que utilizamos en nuestra vida cotidiana.		conocimientos y juicios elementos valiosos a portados por otros. Expreso mis ideas, sentimientos e intereses en el salón y escucho.
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Fortalezco el comité de medio ambiente para apoyar en el correcto manejo de residuos.		Manejo de residuos solidos	
Prevención y atención de desastres	Realizo el simulacro		El simulacro	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades.		Proyecto de vida (mis cualidades).	
Educación vial	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen ciudadano		Respeto la norma en diferentes espacios.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: TERCERO	PERIODO ACADÉMICO: TERCERO
<p>OBJETIVO:</p> <p>Comprender la relación de la tierra y sus movimientos. Explicar los fenómenos físicos mezclas, separaciones y la utilidad de los alimentos para el desarrollo por el ser humano.</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué son importantes los movimientos de la tierra para la vida de los seres vivos? ¿Qué necesita el ser humano para mantener una vida saludable y en buenas condiciones físicas?</p>			
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos para la formación de conceptos de los alimentos en los seres vivos.</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características de la alimentación de los seres vivos.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y la alimentación de los seres vivos.</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS:</p> <p>Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco las emociones básicas (alegría, tristeza, rabia, temor) en mí y en las otras personas. Expreso mis sentimientos y emociones mediante distintas formas y lenguajes (gestos, palabras, pintura, teatro, juegos, etc.).</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES:</p> <p>Consulto las posibles soluciones que los afectados Proponen para solucionar un problema. Seleccione la forma de solución más adecuada.</p>			

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	<p>Reconozco los alimentos como fuente principal para mantener mi cuerpo saludable.</p> <p>Observo los materiales de mis alrededores y los cambios que ocurren en ellos.</p>	<p>Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.</p>	<p>Los alimentos en los seres vivos y la influencia en la vida de los seres humanos.</p>	<p>SABER CONOCER: Reconoce la importancia de los alimentos en los seres vivos.</p>
Entorno físico	<p>Identifico materiales que se pueden separar.</p> <p>Registro el movimiento del sol, la luna y las estrellas en el cielo, en un periodo determinado.</p>	<p>Comprende la influencia de la temperatura en los cambios de estado de la materia, considerando como ejemplo el caso del agua.</p>	<p>La materia, mezclas y separaciones.</p>	<p>Identifica los movimientos de la tierra y las fases de la luna.</p> <p>SABER HACER: Observa y registra experiencias sencillas utilizando diferentes aparatos para reconocer la importancia de los alimentos.</p>
Ciencia, tecnología y sociedad.	<p>Asocio el clima con la forma de algunos alimentos</p>	<p>Identifico materiales que se pueden separar.</p> <p>Comprende que las fases de la luna se deben a la posición relativa del sol, la luna y la tierra a lo largo del mes.</p> <p>Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema.</p>	<p>Movimientos de la tierra y las fases de la luna.</p>	<p>Explica las diferencias y semejanzas de mezclas y separaciones en la materia.</p> <p>SABER SER: Participa activamente y aporta de manera respetuosa sus puntos de vista</p>

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

<p>PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL:</p> <p>Medio ambiente</p>	<p>Reconozco la importancia del cuidado del medio ambiente</p>		<p>El reciclaje</p>	
<p>Prevención y atención de desastres</p>	<p>Aprendo a reconocer el peligro y la importancia de la prevención de riesgos, en el hogar, sede educativa, y en su entorno.</p>		<p>Cuido mi escuela y mi cuerpo.</p>	
<p>Sexualidad y Prevención a la drogadicción.</p>	<p>Reafirmo la confianza en sus talentos a través de la opinión de los seres importantes en su vida.</p>		<p>Que talentos ven en mí.</p>	
<p>Educación vial</p>	<p>Valoro las normas de seguridad, mediante el conocimiento y las prácticas de las señales de tránsito</p>		<p>Señales de tránsito.</p>	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: TERCERO	PERIODO ACADÉMICO: CUARTO
<p>OBJETIVO: Comprender la relación éntrelas fuentes de luz artificial y natural con los objetos que emiten sonido. Explicar la importancia del sol en la fotosíntesis y la importancia que tiene para los seres humanos, la flora y la fauna del planeta.</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Porque es importante comprender la importancia que tiene el sol en la fotosíntesis y la relación que tiene con el entorno?</p>			
<p>COMPETENCIAS: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos para la formación de conceptos sobre fauna y flora. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características de la fauna y flora. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y la fauna y flora. COMPETENCIAS CIUDADADAS Comprendo que nada justifica el maltrato de niñas y niños y que todo maltrato se puede evitar. Identifico las situaciones de maltrato que se dan en mi entorno (conmigo y con otras personas) y sé a quiénes acudir para pedir ayuda y protección. COMPETENCIAS LABORALES: Consulto las posibles soluciones que los afectados Proponen para solucionar un problema. Selecciono la forma de solución más adecuada.</p>			

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Identifico y describo la flora, la fauna, el agua, y el suelo de mi entorno. Identifica patrones en los seres vivos.	Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema.	La fauna y la flora. El sol y la fotosíntesis	SABER CONOCER: Comprende las fuentes de luz artificial y natural. Identifica la importancia del sol en la fotosíntesis. Identifica la fauna y la flora que se encuentra en su alrededor.
Entorno físico	Identifico al sol como fuente de energía para la tierra. Clasifico luces según su color, intensidad y fuente.	Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno y las explica como esenciales	Objetos que emiten sonido.	
Ciencia, tecnología y sociedad.	Identifico objetos que emiten luz o sonido.		Fuentes de luz artificial y natural.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

	<p>Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.</p>	<p>para su supervivencia en un ambiente determinado.</p> <p>Comprende la forma en que se produce la sombra y la relación de su tamaño con las distancias entre las fuentes de luz, el objeto interpuesto y el lugar donde se produce la sombra.</p> <p>Comprende la naturaleza y las características del sonido (altura, timbre intensidad) y que este se propaga en distintos medios.</p>		<p>SABER HACER</p> <p>Compara objetos que emiten sonido y los relaciona con su entorno.</p> <p>SABER SER:</p> <p>Recibe de manera respetuosa las opiniones y puntos de vistas de sus compañeros y aporta al proceso de construcción de conocimientos.</p>
<p>PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL:</p> <p>medio ambiente</p>	<p>Reconozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno.</p>		<p>Taller sobre una buena alimentación y aseo personal.</p>	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Prevención y atención de desastres	Realizo el simulacro		El simulacro	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción	Demuestro mis talentos		Mis talentos.	
Educación vial.	Valoro y respeto mi rol como peatón		El peatón	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: cuarto	PERIODO ACADÉMICO: primero
OBJETIVO: Identificar estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un ecosistema determinado Describir las características de los cambios físicos y químicos sufridos a los alimentos al procesarlos.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante identificar las características de los diferentes ecosistemas y su relación con el entorno?			
COMPETENCIAS: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos para la formación de conceptos sobre el ecosistema y las adaptaciones Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características del ecosistema y las adaptaciones Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y el ecosistema y las adaptaciones.			
COMPETENCIAS CIUDADANAS: Comprendo que nada justifica el maltrato de niñas y niños y que todo maltrato se puede evitar. Identifico las situaciones de maltrato que se dan en mi entorno (conmigo y con otras personas) y sé a quiénes acudir para pedir ayuda y protección.			
COMPETENCIAS LABORALES: Consulto las posibles soluciones que los afectados Proponen para solucionar un problema. Selecciono la forma de solución más adecuada.			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Identifico adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en los que viven.	Comprende que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten En ellos diferentes seres vivos. Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los cambios de estado de la materia. Comprende que existen distintas tipos de mezclas (homogénea, heterogénea) de acuerdo con los materiales que las componen pueden separarse mediante diferentes técnicas. Comprende los efectos y las ventajas de utilizar maquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza.	Ecosistemas y adaptaciones. Cambios de estado del agua. Cambio físico y químico al cocinar alimentos. Maquinas simples en lo cotidiano.	SABER CONOCER: Reconoce la importancia de los diferentes ecosistemas en los seres. Establece semejanzas y diferencias entre diversos tipos de adaptaciones. SABER HACER: Compara las diferentes maquinas simples del entorno con la cotidianidad. Observa y clasifica los cambios físicos y químicos ocurridos en la cocción de alimentos. Observa su entorno y retoma información sencilla para aplicar los conceptos trabajados en clase. SABER SER:
Entorno físico	Describo y verifico efectos de la transferencia de energía térmica en los cambios de estados de algunas sustancias.			
Ciencia, tecnología y sociedad.	Verifico que la cocción de alimentos genera cambios físicos y químicos. Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad.			

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente		Cuido el agua y la tierra	Muestra aptitudes de cuidado y respeto por su cuerpo y el de sus compañeros, así como los demás seres vivos y ecosistemas.
Prevención y atención de desastres	Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.		Proyecto de vida (descubro mis talentos)	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción	Capacito padre de familia para el simulacro.		Plegado a padres de familia	
Educación vial	Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido.		Rutas de evacuación Camino con sentido	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: cuarto	PERIODO ACADÉMICO: segundo
OBJETIVO: Identificar diferentes tipos de fuerza de las máquinas de nuestro entorno Identificar la importancia que tiene los diferentes sistemas que tiene el cuerpo humano.			
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS: ¿Podemos reconocer la magnitud según la dirección en que se ejerce una fuerza? ¿Por qué son importante los diferentes sistemas que tiene el cuerpo humano?			
COMPETENCIAS Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos para la formación de conceptos sobre la cadena alimenticia. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características de la cadena alimenticia Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y la cadena alimenticia. COMPETENCIAS CIUDADANAS: Puedo diferenciar las expresiones verdaderas de cariño de aquellas que pueden maltratarme. (Pido a los adultos Que me enseñen a diferenciar las muestras verdaderamente cariñosas de las de abuso sexual o físico y que podamos hablar de esto en la casa y en el salón.) Hago cosas que ayuden a aliviar el malestar de personas cercanas; manifiesto satisfacción al preocuparme por sus necesidades. COMPETENCIAS LABORALES: Consulto las posibles soluciones que los afectados Proponen para solucionar un problema. Selecciono la forma de solución más adecuada.			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	<p>Explico la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía, nutrientes de los seres vivos.</p> <p>Identifico maquinas simples en el cuerpo de seres vivos y explico su función.</p>	<p>Comprende que los órganos comprenden distintas funciones en cada uno de los niveles tróficos y que las relaciones entre ellos pueden representarse En cadena y redes alimentarias.</p>	<p>Cadena alimenticia</p> <p>Sistemas del cuerpo humano.</p> <p>Las mezclas</p> <p>Maquinas simples que aporten al ser humano.</p>	<p>SABER CONOCER:</p> <p>Conoce la importancia de las maquinas en la vida cotidiana y las empleas de forma correcta teniendo en cuenta los cuidados necesarios.</p> <p>Reconoce los diferentes sistemas del cuerpo humano.</p>
Entorno fisico	<p>Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquido, sólidos y gaseosos.</p>	<p>Comprende los efectos y las ventajas de utilizar maquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza.</p>		<p>SABER HACER:</p> <p>Experimenta con diferentes mezclas de elementos que le proporciona el medio.</p>
Ciencia, tecnología y sociedad.	<p>Construyo maquinas simples para solucionar problemas cotidianos.</p>	<p>Comprende que existe distintos tipos de mezclas (homogénea y heterogénea) que de acuerdo con los materiales que lo componen, pueden separarse mediante diferentes técnicas (filtración, tamizaje, decantación, evaporación)</p>		<p>Recrea máquinas simples de su entorno para solucionar problemas.</p> <p>SABER SER:</p> <p>Demuestra una actitud de escucha en actividades colectivas de construcción de mezclas y máquinas simples.</p>

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Fortalezco el comité de medio ambiente para apoyar en el correcto manejo de residuos.		Manejo de residuos sólidos.	
Prevención y atención de desastres	Realizo simulacro		El simulacro	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción	Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades		Proyecto de vida (mis cualidades).	
Educación vial.	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen ciudadano		Respeto las normas en diferentes espacios.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: cuarto	PERIODO ACADÉMICO: tercero
OBJETIVO: Identificar los ecosistemas existentes en su entorno. Describir las características del universo e identifica fenómenos se producen.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante identificar los fenómenos que se pueden generaren el sistema solar? ¿Cómo funcionan los ecosistemas y la importancia que tiene para la vida en el planeta?			
COMPETENCIAS: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos para la formación de conceptos sobre ecosistema del entorno. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características del ecosistema del entorno. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y el ecosistema del entorno. COMPETENCIAS CIUDADANAS: Puedo diferenciar las expresiones verdaderas de cariño de aquellas que pueden maltratarme. (Pido a los adultos que me enseñen a diferenciar las muestras verdaderamente cariñosas de las de abuso sexual o físico y que podamos hablar de esto en la casa y en el salón.) Hago cosas que ayuden a aliviar el malestar de personas cercanas; manifiesto satisfacción al preocuparme por sus necesidades. COMPETENCIAS LABORALES: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Invento nuevas formas de hacer cosas cotidianas. Analizo los cambios que se producen al hacer las cosas de manera diferente.			
COMPONENTES			NUCLEOS TEMATICOS
		INDICADORES DE	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		DESEMPEÑO
Entorno vivo	Analizo el ecosistema que rodea y lo comparo con otros.	Comprendo que existen diferentes tipos de ecosistemas (terrestre y acuático) y sus características físicas (temperatura, humedad tipo de suelo, altitud) permiten habitar en ellos diferentes seres vivos.	Los ecosistemas del entorno. Masa y volumen de los diferentes objetos que los rodean. El sistema solar, la tierra y características. La contaminación.	SABER CONOCER: Reconoce la importancia del cuidado del ecosistema de su entorno. Identifica las diferentes características que tiene la tierra. Reconoce el sistema solar y la implicación que tiene para la vida en el planeta tierra.
Entorno físico	Establezco relaciones entre los objetos masas iguales y volúmenes diferentes o viceversa y la posibilidad de flotar. Describo los principales elementos del sistema solar y establezco relación de tamaño, movimiento y posición. Describo las características físicas de la tierra y su atmosfera.	Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez)		SABER HACER: Utiliza diferentes objetos para medir la masa y el volumen. Diseña experiencias para comprobar sus hipótesis sobre la contaminación del planeta y sus implicaciones.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.	Comprende que el fenómeno día y noche se debe a que la tierra rota sobre su eje y en		SABER SER: Se interesa por su función cuando trabaja en grupo, acepta el aporte de los otros y genera ideas para alcanzar los objetivos comunes.



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



		consecuencia el sol ilumina la mitad de la superficie.		
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado del medio ambiente		El reciclaje.	
Prevención y atención de desastres	Aprendo a reconocer el peligro y la importancia de la prevención de riesgos, en el hogar, sede educativa, y en su entorno.		Cuido mi escuela y mi cuerpo	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción	Reafirmo la confianza en sus talentos a través de la opinión de los seres importantes en su vida		Que talento ven en mi	
Educación vial	Valoro las normas de seguridad, mediante el conocimiento y las prácticas de las señales de tránsito.		Señales de tránsito.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: CUARTO	PERIODO ACADÉMICO: CUARTO
<p>OBJETIVO: Identificar aspectos que aporten a la problemática del calentamiento global y sus implicaciones que tienen para los seres vivos. Describe la importancia que tiene el mimetismo para algunos seres vivos y su implicación para la conservación de la vida.</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante identificar las consecuencias de un calentamiento global para la vida de los seres vivos? ¿Por qué es importante el mimetismo en alguno de los seres vivos?</p>			
<p>COMPETENCIAS: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos para la formación de conceptos sobre el mimetismo en los seres vivos. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características del mimetismo en los seres vivos. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y el mimetismo en los seres vivos. COMPETENCIAS CIUDADANAS: Puedo diferenciar las expresiones verdaderas de cariño de aquellas que pueden maltratarme. (Pido a los adultos que me enseñen a diferenciar las muestras verdaderamente cariñosas de las de abuso sexual o físico y que podamos hablar de esto en la casa y en el salón.) Hago cosas que ayuden a aliviar el malestar de personas cercanas; manifiesto satisfacción al preocuparme por sus necesidades. COMPETENCIAS LABORALES: Identifico las personas afectadas por los problemas. Consulto las posibles soluciones que los afectados Proponen para solucionar un problema. Seleccione la forma de solución más adecuada.</p>			

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Identifico fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos.	Comprende que los organismos cumplen distintas funciones en cada una de los niveles tróficos y	El mimetismo en los seres vivos (camuflaje). Aparatos eléctricos y la conducción de electricidad.	SABER CONOCER: Reconoce el mimetismo en la vida de los seres vivos.
Entorno físico	Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales.	que las relaciones entre ellos pueden representarse en cadenas o redes alimenticias.	Calentamiento global y sus efectos. Los cambios climáticos	Comprende la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente frente al calentamiento global en la actualidad.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Establezco relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia acida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica.	Comprende que algunos materiales son buenos conductores de corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes), y que el paso de la corriente siempre genera calor.		Reconoce los cambios climáticos y los beneficios o consecuencias que tren para los seres vivos. SABER HACER: Describe aparatos eléctricos de su entorno y uso cotidiano.
	Asocio el clima otras características del entorno con los materiales de construcción. Los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de las diferentes comunidades.	Comprendo que existen diferentes tipos de ecosistemas (terrestre y acuático) y sus características físicas		SABER SER: Tiene en cuenta el aporte de los compañeros para futuras actividades. Manifiesta su punto de vista cuando se toman decisiones colectivas en la casa y en la vida escolar

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

		(temperatura, humedad tipo de suelo, altitud) permiten habiten en ellos diferentes seres vivos		
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno.		Taller sobre una buena alimentación y aseo personal.	
Prevención y atención de desastres	Realizo simulacro		El simulacro	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción	Demuestro mis talentos		Mis talentos.	
Educación vial	Valoro y respeto mi rol como peatón		El peatón.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: QUINTO	PERIODO ACADÉMICO: PRIMER
<p>OBJETIVO: Identificar estructuras en las células animal y vegetal. Reconocer la importancia de las células como unidad funcional en los seres vivos.</p>			
<p>PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS: ¿Por qué fundamental las células en los seres vivos?</p>			
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos para la formación de conceptos sobre la célula.</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características de la célula.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y la célula.</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS: Puedo diferenciar las expresiones verdaderas de cariño de aquellas que pueden maltratarme. (Pido a los adultos que me enseñen a diferenciar las muestras verdaderamente cariñosas de las de abuso sexual o físico y que podamos hablar de esto en la casa y en el salón.) Hago cosas que ayuden a aliviar el malestar de personas cercanas; manifiesto satisfacción al preocuparme por sus necesidades.</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES: Identifico las personas afectadas por los problemas. Consulto las posibles soluciones que los afectados Proponen para solucionar un problema. Seleccione la forma de solución más adecuada.</p>			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Explica la importancia de las células como unidad básica en los seres vivos. Clasifico seres vivos en diferentes grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos).	Comprende que los seres vivos del cuerpo humanos están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman.	Las células. Células vegetal y animal. Reinos de la naturaleza.	SABER CONOCER: Reconoce la importancia de la célula en los seres vivos. Reconoce la diferencia entre las célula animal y vegetal.
Entorno físico	Describo la diferencia entre la célula animal y vegetal.		Cambios físicos y químicos en los alimentos.	Identifica los cambios físicos y químicos de los alimentos en cocción.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Verifico que la cocción de alimentos genera cambios físicos y químicos.	Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes y que el paso de la corriente siempre genera calor.		SABER HACER: Enuncia los reinos de la naturaleza y la importancia que tienen para las relaciones entre los seres vivos. Construye paralelos entre la célula animal y vegetal. SABER SER: Muestra v aptitudes de cuidado por los seres vivos y objetos de su entorno. Valora su cuerpo y acepta las diferencias entre las personas como proceso natural de diversidad biológica



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente		Cuido el agua y la tierra	
Prevención y atención de desastres	Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.		Proyecto de vida (descubro mis talentos)	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción	Capacito padre de familia para el simulacro.		Plegados a padres de familia.	
Educación vial.	Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido.		Rutas de evacuación. Camino con sentido.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: QUINTO	PERIODO ACADÉMICO: SEGUNDO
<p>OBJETIVO: Identificar los sistemas que conforman el cuerpo humano y la importancia que tiene un buen cuidado. Describir que órganos de nuestro cuerpo se relacionan con aparatos de la cotidianidad.</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante todos los sistemas del cuerpo y que implicación tiene sino se cuidan? ¿Qué importancia tiene la energía para la vida humana?</p>			
<p>COMPETENCIAS</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos para la formación de conceptos sobre los sistema del cuerpo humano.</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características de los sistema del cuerpo humano.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y los sistemas del cuerpo humano</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS: Puedo diferenciar las expresiones verdaderas de cariño de aquellas que pueden maltratarme. (Pido a los adultos que me enseñen a diferenciar las muestras verdaderamente cariñosas de las de abuso sexual o físico y que podamos hablar de esto en la casa y en el salón.) Hago cosas que ayuden a aliviar el malestar de personas cercanas; manifiesto satisfacción al preocuparme por sus necesidades.</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES: Identifico las personas afectadas por los problemas. Consulto las posibles soluciones que los afectados Proponen para solucionar un problema. Selecciono la forma de solución más adecuada.</p>			

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. Identifico en mi entorno objetos que cumplan funciones similares a los de mis órganos y sustento la comparación.	Comprende que algunos materiales son buenos conductores de corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor.	Sistema del cuerpo humano y su funcionamiento. Relación entre órganos y aparatos Propagación del sonido	SABER CONOCER: Identifica los sistemas de órganos del ser humano. Reconoce la importancia que tiene la energía y sus formas para los seres del entorno.
Entorno fisico	Identifico y describo aparatos que generen energía luminosa, térmica y mecánica.	Comprende que los sistemas del cuerpo	La energía y sus formas.	SABER HACER: Diseña formas de sustentar la propagación del sonido en diferentes medios.



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de

Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Ciencia, tecnología y sociedad.	Identifico y establezco las aplicaciones de las diferentes formas de energía y la propagación del sonido.	humano están formados por órganos, tejidos, y célula y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman. Comprende que en los seres humanos y en muchos otros animales la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos digestivo, respiratorio y circular.		Relaciona los diferentes órganos de su cuerpo con aparatos que se encuentran en su entorno. Recrea las diferentes formas de energía. SABER SER: Valora sus trabajos realizados y el de los demás, respetando sus diferencias de pensar y actuar.
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Fortalezco el comité de medio ambiente para apoyar en el correcto manejo de residuos.		Manejo de residuos sólidos.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Prevención y atención de desastres	Realizo simulacro		El simulacro	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción	Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades.		Proyecto de vida (mis cualidades)	
Educación vial.	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen ciudadano		Respeto la norma en diferentes espacios.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: QUINTO	PERIODO ACADÉMICO: TERCERO
OBJETIVO: Identificar estructuras de los seres vivos y sus funciones a nivel sistémico respiratorio que les permiten desarrollar en un entorno. Describir las características de fuerza, desplazamiento, movimiento en seres vivos.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante el reconocimiento de la función del sistema respiratorio en los seres vivos? ¿Cómo el desplazamiento y los movimientos de los seres vivos ejercen sobre la fuerza utilizada?			
COMPETENCIAS Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos para la formación de conceptos sobre el sistema respiratorio en los seres vivos. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características del sistema respiratorio en los seres vivos. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y el sistema respiratorio en los seres vivos.			
COMPETENCIAS LABORALES: Identifico las personas afectadas por los problemas. Consulto las posibles soluciones que los afectados Proponen para solucionar un problema. Selecciono la forma de solución más adecuada.			
COMPETENCIAS CIUDADANAS: Puedo diferenciar las expresiones verdaderas de cariño de aquellas que pueden maltratarme. (Pido a los adultos que me enseñen a diferenciar las muestras verdaderamente cariñosas de las de abuso sexual o físico y que podamos hablar de esto en la casa y en el salón). Hago cosas que ayuden a aliviar el malestar de personas cercanas; manifiesto satisfacción al preocuparme por sus necesidades.			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Reconozco que la respiración y la excreción son funciones importantes para los seres vivos. Investigo y describo varias tipos de neuronas las comparo entre sí y con circuitos eléctricos.	Comprende que el ser humano involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistema a órganos respiratorio y circulatorio. Comprende que un circuito eléctrico básico formado por un generador o fuente (pilas) conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres) que deben estar conectados apropiadamente por sus dos polos para que funciones.	Sistema respiratorio en los seres vivos. Las neuronas y función en los seres. Movimiento y desplazamiento en los seres vivos.	SABER CONOCER: Reconoce el sistema respiratorio y sus funciones en el cuerpo de los seres vivos. Reconoce la importancia que tiene las neuronas para el buen funcionamiento del cuerpo. Identifica la fuerza que ejercen los cuerpos sobre un elemento
Entorno físico	Comparo movimiento y desplazamiento de seres vivos y objetos. Describo fuerza en máquinas simples.	Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica la fuerza pueden producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y fuerza).	La fuerza que ejercen los cuerpos. Circuito eléctrico en los aparatos tecnológicos.	SABER HACER: Experimenta la fuerza ejercida por los cuerpos sobre elementos. Realiza movimientos de desplazamiento imitando seres.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos en el desarrollo tecnológico.	Comprende los efectos de utilizar máquinas simples		SABER SER: Valora el trabajo de sus compañeros respetando la sana convivencia.



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



		en diferentes tareas que la requieren.		
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado del medio ambiente		El reciclaje	
Prevención y atención de desastres	Aprendo a reconocer el peligro y la importancia de la prevención de riesgos, en el hogar, sede educativa, y en su entorno.		Cuido mi escuela y mi cuerpo	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción	Reafirmo la confianza en sus talentos a través de la opinión de los seres importantes en su vida.		Que talentos ven en mi	
Educación vial.	Valoro las normas de seguridad, mediante el conocimiento y las prácticas de las señales de tránsito		Señales de tránsito.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: ciencias naturales	ASIGNATURA:	GRADO: QUINTO	PERIODO ACADÉMICO: CUARTO
<p>OBJETIVO: Reconocer la importancia que tiene la reproducción sexual y asexual para los seres. Describir los cambios climáticos y la influencia que tiene en la vida de los seres vivos.</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante conocer sobre la reproducción sexual y asexual de seres? ¿Qué son los cambios climáticos?</p>			
<p>COMPETENCIAS: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos para la formación de conceptos sobre la reproducción sexual y asexual. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico como las características de la reproducción sexual y asexual. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales y la reproducción sexual y asexual. COMPETENCIAS LABORALES: Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla. Analizo las situaciones desde distintos puntos de vista (mis padres, mis amigos, personas conocidas, entre otras). Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. COMPETENCIAS CIUDADANAS: Puedo diferenciar las expresiones verdaderas de cariño de aquellas que pueden maltratarme. (Pido a los adultos que me enseñen a diferenciar las muestras verdaderamente cariñosas de las de abuso sexual o físico y que podamos hablar de esto en la casa y en el salón.) Hago cosas que ayuden a aliviar el malestar de personas cercanas; manifiesto satisfacción al preocuparme por sus necesidades.</p>			

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Reconozco la reproducción como función importante para la permanencia de una especie en un habitat determinado.	Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistema órganos.	Reproducción sexual y asexual. Movimiento de traslación y los cambios climáticos.	SABER CONOCER: Reconoce la importancia de la reproducción sexual y asexual en los seres.
Entorno físico	Relaciono el movimiento de traslación con los cambios climáticos.		Salud y deporte.	Identifica la relación del movimiento de traslación con el cambio climático.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental. Establezco relaciones entre microorganismo y salud.	Comprende las causas de algunos fenómenos naturales. Comprende la importancia del cuidado del cuerpo.	Los microorganismos.	Reconoce la relación que tiene los microorganismos con la salud. SABER HACER: Expresa la relación que tiene el deporte con la salud en los seres humanos. Construye paralelos entre la reproducción sexual y asexual en los seres de la naturaleza
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno.		Taller sobre una buena alimentación y aseo personal.	SABER SER: Muestra v aptitudes de cuidado por los seres vivos y objetos de su entorno.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

				Valora su cuerpo y acepta las diferencias entre las personas como proceso natural de diversidad biológica
Prevención y atención de desastres	Realizo simulacro		El simulacro	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción	Demuestro mis talentos		Mis talentos.	
Educación vial	Valoro y respeto mi rol como peatón		El peatón.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

AREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:	
		SEXTO	Primero	
		CLEI: III	Primero	
OBJETIVO: Identificar las condiciones de cambio y de equilibrio en la estructura de los seres vivos y en los ecosistemas.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se relacionan los sistemas de órganos de los seres vivos para mantenerse en equilibrio?				
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y maquetas de las células</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de división celular y los componentes de la célula.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales</p> <p>Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares).</p> <p>Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).</p>				
COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión	Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana,	La célula.	SABER CONOCER: Explica el posible origen de la vida y el mantenimiento de las especies.



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



		obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.		- Explica la estructura de la célula, sus funciones básicas, la clasificación taxonómica de los organismos y las relaciones entre los diferentes sistemas de órganos
Entorno físico	Clasifico y verifico las propiedades de la materia. Verifico la acción de las fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica.	Comprende que la temperatura(T) y la presión(P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, punto de ebullición y fusión) de las sustancias y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas	Propiedades de la materia Electricidad y magnetismo	SABER HACER: Da posibles respuestas a preguntas usando argumentos científicos. SABER SER: Valora y asume los cambios que afrontan su cuerpo y el de los demás. -Muestra respeto por los diferentes puntos de vista de sus compañeros y compañeras.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Analizo el potencial de los recursos naturales de mi entorno para la obtención de energía e indico sus posibles usos.	Comprende la importancia de los recursos renovables y no renovables, y la concientización de su uso para lograr un desarrollo sostenible.	Recursos naturales	
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente.		Cuidado del agua y la tierra.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.		Proyecto de vida (descubro mis talentos)	
Proyecto de atención y prevención de desastre.	Capacito padres de familia para el simulacro.		Plegado a padres de familia.	
EDUCACION VIAL	Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido.		Rutas de evacuación Camino con sentido.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



AREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		SEXTO	Segundo
		CLEI: III	Primero

OBJETIVO: Identificar las condiciones de cambio y de equilibrio en la estructura de los seres vivos y en los ecosistemas.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo afecta el desarrollo tecnológico a mi entorno y a los seres que allí habitan?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de los mecanismos de transporte

Indagación: Comunicar el proceso de clasificación de los seres vivos y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales

Comp. Laborales: Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición

Comp. Ciudadanas: Identifico y rechazo las diversas formas de discriminación en mi medio escolar y en mi comunidad, y analizo críticamente las razones que pueden favorecer estas discriminaciones.

COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Clasifico membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias.	Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana,	Mecanismos de transporte Clasificación De Los Seres Vivos	SABER CONOCER: Reconoce los niveles de organización de los seres vivos -Analiza e identifica los diferentes tipos de tejidos tanto en células animales como vegetales. –

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

	<p>Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.</p>	<p>obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura. Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.</p>		<p>Identifica las características los diferentes reinos de los seres vivos. - Explica como son los biomas y ecosistemas terrestres. - Identifica cuales son los ecosistemas terrestres y acuáticos más representativos de nuestro país.</p> <p>SABER HACER: Identifica los diferentes grupos de seres vivos de la naturaleza demostrando interés por su conservación y cuidado. - Identifica los grupos de alimentos y los nutrientes que cada uno de estos aporta. - Halla de forma teórica y experimental los ecosistemas representativos de nuestro país. - Construye escritos en los cuales expresa su capacidad crítica frente a las acciones humanas en los ecosistemas. - Explica el uso de los recursos naturales en la obtención de energía y los procesos que la generan en los seres vivos.</p> <p>SABER SER: Es responsable en sus diferentes compromisos y actividades</p>
<p>Entorno físico</p>	<p>Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia. Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas.</p>	<p>Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas). Comprende que la temperatura(T) y la presión(P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, punto de ebullición y fusión) de</p>	<p>Clasificación de la materia.</p>	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

		<p>las sustancias y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas</p>		<p>asignadas. - Valora la importancia de las plantas y animales como patrimonio natural de su entorno. - Expresa una actitud crítica frente a las acciones del hombre y el impacto de estas sobre los grupos de seres vivos de la región.</p>
<p>Ciencia, tecnología y sociedad.</p>	<p>Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.</p>	<p>Comprende la importancia de los recursos renovables y no renovables, y la concientización de su uso para lograr un desarrollo sostenible.</p>	<p>Ecosistemas.</p>	<p>.</p>
<p>PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL:</p>	<p>Medio Ambiente</p>		<p>Manejo de residuos sólidos.</p>	
<p>Prevención y atención de desastres.</p>	<p>Realizo simulacro</p>		<p>Simulacro.</p>	
<p>Sexualidad y Prevención a la drogadicción.</p>	<p>Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades.</p>		<p>Proyecto de vida (mis cualidades).</p>	

	<p style="text-align: center;">SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

Educación vial	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen ciudadano.		Respeto las normas en diferentes espacios.	
-----------------------	---	--	--	--

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO: SEXTO	PERIODO ACADÉMICO: Tercero
		CLEI: III	Segundo

OBJETIVO: Establecer relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades de las sustancias que la constituyen.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué fuerzas permiten la interacción de la materia?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos de órganos y tejidos en los seres vivos.

Indagación: Comunicar el proceso de formación de los tejidos, órganos y sus funciones en los seres vivos.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales

Comp. Laborales: Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición

Comp. Ciudadanas: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.

COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Comparo sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos. Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.	Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana,	Tejidos. Órganos.	SABER CONOCER: Comprende que es la materia y que la caracteriza. - Establezco relaciones entre las propiedades físicas y químicas de la materia. - Clasifica la materia según su



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



		obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura. Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.		composición y sus propiedades. - Diferencia los tipos de estados que posee la materia y la manera como las partículas lo componen. SABER HACER: Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano. - Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua, cobre, entre otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H ₂ O, Cu).
Entorno físico	Verifico diferentes métodos de separación de mezclas. Explico como un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida	Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas). Comprende que la temperatura(T) y la presión(P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, punto	Estados y clases de materia. Elementos y compuestos	SABER SER: Reconoce la importancia de la química en la vida cotidiana. - Es responsable con sus actividades. - Aplica diferentes métodos para separar las mezclas

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

		de ebullición y fusión) de las sustancias y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas		
Ciencia, tecnología y sociedad.	Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas. Relaciono la dieta de algunas comunidades humanas con los recursos disponibles y determino si es balanceada.	Comprende la importancia de los recursos renovables y no renovables, y la concientización de su uso para lograr un desarrollo sostenible.	Alimentos y nutrientes.	
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado del medio ambiente		El reciclaje.	
Prevención y atención de desastres.	Aprendo a reconocer el peligro y la importancia de la prevención de riesgos, en el hogar, sede educativa, y en su entorno.		Cuido mi escuela y mi cuerpo.	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Reafirmo la confianza en sus talentos a través de la opinión de los seres importantes en su vida.		Que talentos ven en mi	

	<p align="center"> SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9 </p>	
---	--	---

Educación vial	Valoro las normas de seguridad, mediante el conocimiento y las prácticas de las señales de tránsito.		Señales de tránsito.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
 CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



AREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:	
		SEXTO	Cuarto	
		CLEI: III	Segundo	
OBJETIVO: Establecer relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades de las sustancias que la constituyen.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo los cuerpos se cargan eléctricamente?				
COMPETENCIAS:				
Explicación de fenómenos: Explicar situaciones químicas de transformación de los alimentos y nutrientes a través de la apropiación del ciclo de krebs.				
Indagación: Comunicar el proceso de clasificación y sus resultados en los reinos de los seres vivos, utilizando herramientas de trabajo científico.				
Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales				
Comp. Laborales: Asumo las consecuencias de mis propias acciones.				
Comp. Ciudadanas: Manifiesto indignación (rechazo, dolor, rabia) cuando se vulneran las libertades de las personas y acudo a las autoridades apropiadas.				
COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.	. Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con	Alimentos y nutrientes. Reinos de los seres vivos.	SABER CONOCER: Establece las relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento. - Explica las leyes de



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



	Reconozco en diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas.	procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular. Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.		Newton. - Explica las relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en distintos tipos de movimiento SABER HACER: Describe los efectos de las fuerzas sobre los cuerpos. - Relaciona fuerza, trabajo y energía. SABER SER: Relaciono los principios de la mecánica con la vida cotidiana.
Entorno físico	Explico el modelo de organización de los elementos químicos. Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.	Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).	La tabla periódica	
Ciencia, tecnología y sociedad.	Identifico factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud.	Comprende la importancia de los recursos renovables y no renovable, y la concientización de su uso para lograr un desarrollo sostenible.	Contaminación.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno.		Taller sobre una buena alimentación y aseo personal.	
sexualidad y prevención a la drogadicción	Realizo simulacro		Simulacro.	
Atención y prevención de desastre.	Demuestro mis talentos.		Mis talentos.	
Educación vial	Valoro y respeto mi rol como peatón		El peatón	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:	
		SEPTIMO.	Primero	
		CLEI: III	Tercero.	
OBJETIVO: Conocer las ventajas de una alimentación balanceada, de la actividad física y los efectos del consumo de sustancias perjudiciales para la salud.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿De dónde vienen y dónde se almacenan los nutrientes que utilizan los seres vivos?				
COMPETENCIAS: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos sobre el origen del universo y de la vida. Indagación: Comunicar el proceso y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico en los ecosistemas, los estados de la materia y la energía. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).				
COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno Vivo	Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.	Comprende el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías y las causas de la diversidad biológica.	Origen del universo y de la vida. Ecosistemas	SABER CONOCER: Identifica el mecanismo de transporte de materiales a través del sistema circulatorio. - Compara la circulación vascular y no



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



	Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones	Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.		vascular. - Compara e ilustra los productos y órganos de excreción de algunos seres vivos (mónera, protista, vertebrados e invertebrados). - Explica la importancia de la excreción en la osmorregulación. - Explica la forma como los seres vivos realizan el metabolismo y compara mecanismos de obtención de energía de los seres vivos
Entorno físico	Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas. Relaciono energía y movimiento.	Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido) Explica como las sustancias se forman a partir de las interacciones de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.	La materia, Estados de agregación. Movimiento y energía.	SABER HACER: - Establece relaciones entre deporte, salud física y mental. - Identifica la importancia de la función de los sistemas respiratorio y circulatorio y la forma de cómo cuidarlos SABER SER: Valora y asume los cambios que afrontan su cuerpo y el de los demás. -Muestra respeto por los diferentes puntos de vista de sus compañeros y compañeras.
Ciencias, tecnología y sociedad.	Analizo las implicaciones y responsabilidades de la y la reproducción para el individuo y su comunidad. Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.	Comprende como los avances tecnológicos han aportado a la medicina y la industria para mejorar la calidad de vida.	La reproducción. Origen del universo.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



		Comprende el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías y las causas de la diversidad biológica.		
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente.		Cuidado del agua y la tierra.	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.		Proyecto de vida (descubro mis talentos)	
Proyecto de atención y prevención de desastre.	Capacito padres de familia para el simulacro.		Plegado a padres de familia.	
Educación vial	Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido.		Rutas de evacuación Camino con sentido.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:	
		SEPTIMO.	Segundo	
		CLEI: III	Tercero	
OBJETIVO: Reconocer 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.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo son y cómo funcionan los diversos sistemas de un ser vivo?				
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos de locomoción y la dinámica de los ecosistemas.</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de biodiversidad y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales</p> <p>Comp. Laborales: Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición</p> <p>Comp. Ciudadanas: Identifico y rechazo las diversas formas de discriminación en mi medio escolar y en mi comunidad, y analizo críticamente las razones que pueden favorecer estas discriminaciones.</p>				
COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

<p>Entorno vivo</p>	<p>Propongo explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas y las características climáticas. Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.</p>	<p>Comprende el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías y las causas de la diversidad biológica. Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.</p>	<p>LOCOMOCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema óseo. • El sistema muscular. 	<p>SABER CONOCER: - Explica tipos de nutrición (autótrofa, heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas. - 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>Entorno físico</p>	<p>Reconozco e identifico tejidos animales y vegetales. Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento. Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.</p>	<p>Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido). Explica como las sustancias se forman a partir de las interacciones de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La biodiversidad. • Ciclos biogeoquímicos 	<p>SABER HACER: Describe las interacciones que se presentan entre los individuos de diferentes especies. - Identifica las diferentes acciones antrópicas y sus consecuencias en la naturaleza. SABER SER: - Propone acciones de uso responsable del agua en su hogar, en la escuela y en sus contextos cercanos. - Valora la importancia de las plantas y animales como patrimonio natural de su entorno. - Expresa una</p>
<p>Ciencia, tecnología y sociedad.</p>	<p>Establezco relación entre enfermedades y medidas de prevención y control.</p>	<p>Comprende como los avances tecnológicos han</p>	<p>DINÁMICA ECOLÓGICA</p>	<p>plantas y animales como patrimonio natural de su entorno. - Expresa una</p>



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



		aportado a la medicina y la industria para mejorar la calidad de vida. Comprende la importancia del cuidado del cuerpo.	<ul style="list-style-type: none">• La dinámica ecológica.• Las relaciones ecológicas.	actitud crítica frente a las acciones del hombre y el impacto de estas sobre los grupos de seres vivos de la región.
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Fortalezco el comité de medio ambiente para apoyar en el correcto manejo de residuos.		Manejo de residuos sólidos.	
Prevención y atención de desastres.	Realizo simulacro		Simulacro.	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades.		Proyecto de vida (mis cualidades).	
Educación vial	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen ciudadano.		Respeto las normas en diferentes espacios.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:	
		SEPTIMO	Tercero	
		CLEI: III	Cuarto	
OBJETIVO: Identificar las fuerzas fundamentales que generan interacciones en la materia y su relación con el modelo planetario.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo las diferentes teorías atómicas han permitido entender las características de la materia?				
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos de taxonomía</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico en la separación de mezclas.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales</p> <p>Comp. Laborales: Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición</p> <p>Comp. Ciudadanas: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p>				
COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Formulo hipótesis sobre las causas de extinción de un grupo taxonómico.	Comprende el origen del universo y de la vida a partir	Taxonomía. Ciclos biogeoquímicos.	SABER CONOCER: Identifica las transformaciones de la tabla periódica a través del tiempo y los elementos que

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

	Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida.	de varias teorías y las causas de la diversidad biológica.		conforman la materia existente. - Usa modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su relación con su ubicación en la Tabla Periódica. -
Entorno físico	Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales. Describo el proceso de formación y extinción de estrellas Identifico aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales.	Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido). Comprende el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías y las causas de la diversidad biológica.	Teorías atómicas. Origen del universo. Métodos de separación de mezclas.	Analiza y argumenta las diferentes teorías atómicas. - Comprende y explica los componentes y estructura de la materia. - Relaciona la carga y la masa del átomo con el número de electrones, protones y neutrones. SABER HACER: Identifica la organización de la tabla periódica actual. - Maneja con habilidad y destreza la tabla periódica.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, droga y licores. Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental.	Comprende que la temperatura(T) y la presión(P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, punto de ebullición y fusión) de las sustancias. Comprende la importancia del cuidado del cuerpo.	Nutrientes.	SABER SER: Reconoce la importancia de la diversidad de los compuestos que podemos encontrar en la naturaleza.



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado del medio ambiente		El reciclaje.	
Prevención y atención de desastres.	Aprendo a reconocer el peligro y la importancia de la prevención de riesgos, en el hogar, sede educativa, y en su entorno.		Cuido mi escuela y mi cuerpo	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Reafirmo la confianza en sus talentos a través de la opinión de los seres importantes en su vida.		Que talentos ven en mí	
Educación vial	Valoro las normas de seguridad, mediante el conocimiento y las prácticas de las señales de tránsito.		Señales de tránsito.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

AREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:	
		SEPTIMO.	Cuarto	
		CLEI: III	Cuarto	
OBJETIVO: Identificar las fuerzas fundamentales que generan interacciones en la materia y su relación con el modelo planetario.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Existe algún material que no esté constituido por átomos?				
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos y uso de microorganismos en la medicina.</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico y los efectos de la actividad tectónica en los ecosistemas.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales</p> <p>Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento</p> <p>Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento</p>				
COMPONENTES	ESTANDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGOGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NUCLEOS TEMATICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	Describo y relaciono los ciclos del agua, y de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas.	Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua,	Ciclos biogeoquímicos. Ecosistemas.	SABER CONOCER: Explica el fenómeno de la carga eléctrica a partir de procesos de transferencia de



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



	Explico la función del suelo como depósito de nutrientes.	explicando su importancia en el sostenimiento de los ecosistemas.		electrones de un objeto a otro. –Explica las características de la corriente eléctrica. - Comprueba fuerzas de interacción atractiva y repulsiva entre dos objetos cargados eléctricamente.
Entorno físico	Relaciono masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar. Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la tierra.	Comprende el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías y las causas de la diversidad biológica.	Propiedades periódicas. Fuerza y tipos. Efectos de la actividad tectónica en los ecosistemas.	SABER HACER: Identifica las fuerzas eléctricas y magnéticas.
Ciencia, tecnología y sociedad.	Indago sobre un avance tecnológico en medicina y explico el uso de las ciencias naturales en su desarrollo. Indago acerca del uso industrial de microorganismos que habitan en ambientes extremos.	Comprende como los avances tecnológicos han aportado a la medicina y la industria para mejorar la calidad de vida.	Microorganismos en la industria y en la medicina.	SABER SER: Identifica los elementos conductores de la electricidad.
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno.		Taller sobre una buena alimentación y aseo personal.	
sexualidad y prevención a la drogadicción	Realizo simulacro		Simulacro.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

Atención y prevención de desastre.	Demuestro mis talentos.		Mis talentos.	
Educación vial	Valoro y respeto mi rol como peatón		El peatón.	

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		OCTAVO	Primero
		CLEI: IV	Primero
<p>OBJETIVO: Reconocer los procesos catabólicos como parte del metabolismo celular, relaciona los sistemas endocrino y nervioso como parte de los procesos de homeostasis y reflexiona acerca de la importancia de los ciclos biogeoquímicos en el equilibrio ecosistémico.</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué el cuerpo sufre cambios a lo largo de la vida y especialmente en la adolescencia?</p>			
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales</p> <p>Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento</p>			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno vivo: Entorno Bioógico	Busco información en diferentes fuentes. Evalúo la calidad de la información recopilada y doy el crédito correspondiente. Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados. Desarrollo genético de los seres vivos. Mendel y la genética. Características genéticas y su relación con la estructura del ADN. Procesos del ADN. Nucléotidos del ADN y ARN Herencia Humana	Comparo diferentes sistemas de reproducción. Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país. Establezco relaciones entre los genes y las funciones celulares.	La reproducción celular. La reproducción asexual. La reproducción sexual. Ciclo celular. Reproducción protistas, bacterias y hongos Reproducción en plantas	SABER CONOCER Explica la forma como se transmite la información de padres a hijos, identificando las causas de la variabilidad entre organismos de una misma familia. Explica los principales mecanismos de cambio en el ADN (mutación y otros) identificando variaciones en la estructura de las proteínas que dan lugar a cambios en el fenotipo de los organismos y la diversidad en las poblaciones. Explica los sistemas de reproducción sexual y asexual en animales y reconoce sus efectos en la variabilidad y preservación de especies. Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos.



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de

Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Desarrollo compromisos personales y sociales.	Reproducción. Diferencias entre reproducción sexual y asexual. Gametos: femenino y masculino La biotecnología y sus efectos en diferentes contextos. (CTS) Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio. Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas. Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento			SABER HACER Diseña experiencias que puedan demostrar cada una de las leyes de Mendel y los resultados numéricos obtenidos. Demuestra la relación que existe entre el proceso de la meiosis y las segunda y tercera Leyes de la Herencia de Mendel. Interpreta a partir de modelos la estructura del ADN y la forma como se expresa en los organismos, representando los pasos del proceso de traducción (es decir, de la síntesis de proteínas). Diferencia los tipos de reproducción en plantas y propone su aplicación de acuerdo con las condiciones del medio donde se realiza. SABER SER Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL : medio ambiente	Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente.		Cuidado del agua y la tierra.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

sexualidad Prevención a la drogadicción.	Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.		Proyecto de vida (descubro mis talentos)	
Prevención y atención de desastres	Capacito padres de familia para el simulacro. Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito		Plegado a padres de familia.	
Educación vial	Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido.		Rutas de evacuación Camino con sentido.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		OCTAVO	Segundo
		CLEI: IV	Primero

OBJETIVO: Reconocer los procesos catabólicos como parte del metabolismo celular, relaciona los sistemas endocrino y nervioso como parte de los procesos de homeostasis y reflexiona acerca de la importancia de los ciclos.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué existen trenes que pueden levitar?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento

Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-------------	---	---------------------------------------	----------------------	-----------------------------



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Fortalezco el comité de medio ambiente para apoyar en el correcto manejo de residuos.		Manejo de residuos sólidos.	
Prevención y atención de desastres.	Realizo simulacro		Simulacro.	
Sexualidad.	Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades.		Proyecto de vida (mis cualidades).	
Prevención a la drogadicción.	Identifico factores de riesgo en mi entorno relacionado con la toma de decisiones		El autocuidado	
Educación vial	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen peatón.		El peatón.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		OCTAVO	Tercero
		CLEI: IV	Segundo

OBJETIVO: Comprender que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial y analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo asociamos compuestos como la milanta y la aspirina en procesos propios de los seres vivos?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento

Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-------------	---	---------------------------------	-------------------	--------------------------



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
 Cuenta con vos

Entorno vivo:	Establezco relaciones entre la información recopilada y mis resultados. Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental. Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados. Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.	Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.	¿Cómo se transmiten las características de padres a hijos?	SABER CONOCER
Entorno biológico	Características y propiedades que suceden después de la replicación del ADN en los organismos.	Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.	¿Para qué conocer el modelo de doble hélice? ¿Cómo se almacena la información del ADN?	Explica qué factores afectan la formación de soluciones a partir de resultados obtenidos en procedimientos de preparación de soluciones de distinto tipo (insaturadas, saturadas y sobresaturadas) en los que modifica variables (temperatura, presión, cantidad de soluto y disolvente).
Entorno Químico	Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio. Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.	Identifico la unidad de ADN como herramienta de material genético.	¿Cómo se transmite la información almacenada en el ADN?	Explica a partir de las fuerzas intermoleculares (Puentes de Hidrogeno, fuerzas de Van der Waals) las propiedades físicas (solubilidad, la densidad, el punto de ebullición y fusión y la tensión superficial) de sustancias líquidas.
Desarrollo compromisos personales y sociales.		Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.	¿Cómo utiliza un organismo la información guardada en el ADN?	SABER HACER
		Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el –ADN–, relacionando su	Los genes. Las proteínas. ¿Qué relación tienen los genes m con el	Determina la acidez y la basicidad de compuestos dados, de manera cualitativa (colorimetría) y cuantitativa (escala de pH - pOH). Predice qué ocurrirá con una solución si se modifica una variable como la temperatura, la presión o las cantidades de soluto y solvente.
				SABER SER

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

		expresión con los fenotipos de los organismos y reconoce su capacidad de modificación a lo largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios).	funcionamiento celular?	Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico
Prevención y atención de desastres.	Aprendo a reconocer el peligro y la importancia de la prevención de riesgos, en el hogar, colegio y mi entorno.		Tipos de extintores y su uso	
Sexualidad.	Reafirmo la confianza en sus talentos a través de la opinión de los seres importantes en su vida.		Cuido mi cuerpo y aprendo a quererlo	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

Prevención a la drogadicción.	Diferenciar los diferentes tipos de drogas que hay en nuestro medio		Clasificación de sustancias sicoactivas	
Educación vial	Valoro las normas de seguridad, mediante el conocimiento y las prácticas de las señales de tránsito		Tipos de señales de tránsito	

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		OCTAVO	Cuarto
		CLEI: IV	Segundo
OBJETIVO: Expresar la información genética contenida en el ADN, relaciona el proceso de reproducción como parte de la homeostasis de los organismos y los efectos de la biotecnología.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo sé que sustancias puedo mezclar? ¿Cómo se aplica las ondas al desarrollo de instrumentos musicales?			

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento

Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno Químico	Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas. Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.	DBA1 Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realizan. DBA1 Caracterizo cambios químicos en	La tabla periódica. Materia y energía. Masa, peso y volumen. Mol, molécula y masa molecular.	SABER CONOCER Explica la función de los ácidos y las bases en procesos propios de los seres vivos (respiración y digestión en el estómago) y de procesos industriales (uso fertilizantes en la agricultura) y limpieza (jabón). SABER HACER



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Entorno Físico	<p>Funciones de ácidos y bases en los procesos de los seres vivos. Funciones de ácidos y bases en los procesos industriales. (CTS) Soluciones.</p> <p>Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento o que pueden permanecer o cambiar (variables)</p> <p>Realizo mediaciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de estudio.</p>	<p>condiciones de equilibrio.</p> <p>Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza. Explico los cambios químicos desde diferentes modelos. Explico los cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.</p> <p>Explico los conceptos de movimiento armónico, ondas y óptica.</p>	<p>Formula estructural y molecular.</p> <p>Número de oxidación y valencia.</p> <p>Masa atómica y molecular.</p> <p>Movimiento armónico simple.</p> <p>Ondas (clases de ondas y movimientos ondulatorios)</p> <p>Óptica (fuentes, cuerpos y luz, propiedades y espejos)</p>	<p>Compara algunas teorías (Arrhenius, Brönsted – Lowry y Lewis) que explican el comportamiento químico de los ácidos y las bases para interpretar las propiedades ácidas o básicas de algunos compuestos.</p> <p>SABER SER</p> <p>Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p>
Desarrollo compromisos personales y sociales.	<p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p> <p>Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p>			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Reconozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno		Taller sobre una buena alimentación y aseo personal.	
Prevención y atención de desastres.	Realizo simulacro		Simulacro.	
Sexualidad.	Demuestro mis talentos.		Mis talentos.	
Prevención a la drogadicción.	Consecuencias del uso temprano de alcohol y tabaco en los jóvenes		Rutas de evacuación del colegio.	
Educación vial	Normas de seguridad en la calle		El embarazo	
			El alcohol y tabaquismo	
			Video de normas de seguridad en la calle	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		NOVENO	Primero
		CLEI: IV	Tercero

OBJETIVO: Expresar la información genética contenida en el ADN; relaciona el proceso de reproducción como parte de la homeostasis de los organismos y los efectos de la biotecnología; además de la interacción de las cargas y las fuerzas eléctricas y magnéticas generadas. Relaciona la acidez y basicidad de las sustancias y su importancia biológica.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué opinión argumentada tengo frente a la manipulación genética?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento

Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-------------	---	---------------------------------------	----------------------	-----------------------------



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
 Cuenta con vos

<p>Entorno vivo:</p> <p>Entorno Biológico</p> <p>Componente celular y componente orgánico</p>	<ul style="list-style-type: none"> Busco información en diferentes fuentes. Evalúo la calidad de la información recopilada y doy el crédito correspondiente. Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados. Desarrollo genético de los seres vivos. Mendel y la genética. Características genéticas y su relación con la estructura del ADN. Procesos del ADN. Nucléotidos del ADN y ARN Herencia Humana <p>Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.</p>	<p>Comprende la forma en que los principios genéticos mendelianos y post-mendelianos explican la herencia y el mejoramiento de las especies existentes.</p> <p>Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.</p> <p>Determino claramente como se pueden explicar las leyes de Mendel, teniendo presente los diferentes postulados existentes en las características hereditarias.</p> <p>Determina las características</p>	<p>¿Por qué nos parecemos a nuestros padres?</p> <p>¿ cómo pueden explicarse las leyes de mendel?</p> <p>¿ Cómo se heredan los grupos sanguíneos?</p> <p>¿ Existen características hereditarias ligadas al sexo?</p>	<p>SABER CONOCER</p> <p>Explica la forma como se transmite la información de padres a hijos, identificando las causas de la variabilidad entre organismos de una misma familia.</p> <p>Explica los principales mecanismos de cambio en el ADN (mutación y otros) identificando variaciones en la estructura de las proteínas que dan lugar a cambios en el fenotipo de los organismos y la diversidad en las poblaciones.</p> <p>Explica los sistemas de reproducción sexual y asexual en animales y reconoce sus efectos en la variabilidad y preservación de especies. Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos.</p> <p>SABER HACER</p> <p>Diseña experiencias que puedan demostrar cada una de las leyes de Mendel y los resultados numéricos obtenidos. Demuestra la relación que existe entre el proceso de la meiosis y las segunda y tercera Leyes de la Herencia de Mendel. Interpreta a partir de modelos la estructura del</p>
--	---	---	--	--

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

	<p>Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p>	<p>hereditarias ligadas al sexo en el ser humano.</p>		<p>ADN y la forma como se expresa en los organismos, representando los pasos del proceso de traducción (es decir, de la síntesis de proteínas). Diferencia los tipos de reproducción en plantas y propone su aplicación de acuerdo con las condiciones del medio donde se realiza.</p>
<p>PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente Sexualidad</p>	<p>Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente. Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.</p>		<p>Cuidado del agua y la tierra. Proyecto de vida (descubro mis talentos)</p>	<p>SABER SER Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p>
<p>Prevención a la drogadicción.</p>	<p>Identificar los riesgos del uso y abuso de sustancias psicoactivas</p>		<p>Consecuencias del uso de sustancias en los jóvenes</p>	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Prevención y atención de desastres	Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito		Rutas de evacuación	
Educación vial	Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido		Camino con sentido.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		NOVENO	Segundo
		CLEI: IV	Tercero

OBJETIVO: Expresar la información genética contenida en el ADN; relaciona el proceso de reproducción como parte de la homeostasis de los organismos y los efectos de la biotecnología; además de la interacción de las cargas y las fuerzas eléctricas y magnéticas generadas. Relaciona la acidez y basicidad de las sustancias y su importancia biológica.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué opinión argumentada tengo frente a la manipulación genética?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento

Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
				SABER CONOCER



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



		diversidad del planeta y en la evolución de las especies.	La evolución de los organismos y su relación con el clima. ¿Los seres vivos reaccionan a estímulos?	
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Fortalezco el comité de medio ambiente para apoyar en el correcto manejo de residuos.		Manejo de residuos sólidos.	
Prevención y atención de desastres.	Realizo simulacro		Simulacro.	
Sexualidad.	Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades.		El autoestima	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Prevención a la drogadicción.	Clasifica los tipos de fármacos		Uso indebido de medicamentos sin prescripción médica y su consecuencias	
Educación vial	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen peatón.		El peatón.	

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		NOVENO	Tercero
		CLEI: IV	Cuarto
OBJETIVO: Comprender que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial y analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo asociamos compuestos como la milanta y la aspirina en procesos propios de los seres vivos?			
COMPETENCIAS:			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento

Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Entorno Químico	Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias. Ácidos y Bases. Determinación de la acidez y basicidad de compuestos cualitativa y cuantitativamente.	DBA1 Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realizan. DBA1 Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.	Formula estructural y molecular. Masa atómica y molecular. Clases de materia y las sustancias puras.	SABER CONOCER Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realizan. Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio. Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



<p>Desarrollo compromisos personales y sociales.</p>	<p>Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p>	<p>Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>Explico los cambios químicos desde diferentes modelos</p> <p>Explico los cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente</p>	<p>Ley de la conservación de la masa.</p> <p>Número de oxidación y valencia.</p> <p>Función química y grupo funcional.</p> <p>(Óxidos, hidróxidos, ácidos y sales)</p> <p>Nomenclatura química (Stock, sistemática y tradicional?)</p>	<p>Explico los cambios químicos desde diferentes modelos</p> <p>SABER HACER</p> <p>Representa los tipos de enlaces para explicar la formación de compuestos dados, a partir de criterios como la electronegatividad y las relaciones entre los electrones.</p> <p>Justifica si un cambio en la materia es físico o químico a partir de características observables.</p> <p>Predice algunas de las propiedades de la materia en sus cambios de estado (fusión, ebullición, solubilidad, condensación)</p> <p>.</p>
<p>PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente</p>	<p>.</p> <p>Clasifico los diferentes residuos en mi colegio</p>		<p>Cuido mi escuela y mi cuerpo.</p>	<p>SABER SER</p> <p>Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.</p> <p>Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico</p>

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Prevención y atención de desastres.	Aprendo a reconocer el peligro y la importancia de la prevención de riesgos, en el hogar, sede educativa, y en su entorno		Prevención de desastres	
Sexualidad.	Reafirmo la confianza en sus talentos a través de la opinión de los seres importantes en su vida.		Que talentos ven en mi	
Educación vial	Valoro las normas de seguridad, mediante el conocimiento y las prácticas de las señales de tránsito		Señales de tránsito.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		NOVENO	Cuarto
		CLEI: IV	Cuarto

OBJETIVO: Comprende que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial y analiza las relaciones cuantitativa entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo asociamos compuestos como la melancolía y la aspirina en procesos propios de los seres vivos? ¿por qué existen trenes que pueden levitar?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento

Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-------------	---	---------------------------------	-------------------	--------------------------



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
 Cuenta con vos

Entorno Químico	Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas. Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.	Explico la forma como se determinan los estados de oxidación de las sustancias químicas. Explico cada uno de los diferentes grupos funcionales y su relación. Determino claramente la forma como se nombran los compuestos químicos. Identifico las partes y funciones del sistema nervioso.	Número de oxidación y valencia. Función química y grupo funcional. (Óxidos, hidróxidos, ácidos y sales) Nomenclatura química (Stock, sistemática y tradicional?)	SABER CONOCER Explica la función de los ácidos y las bases en procesos propios de los seres vivos (respiración y digestión en el estómago) y de procesos industriales (uso fertilizantes en la agricultura) y limpieza (jabón). Reconoce que las fuerzas eléctricas y magnéticas pueden ser de atracción y repulsión mientras que las gravitacionales solo generan efectos de atracción.
Entorno Biológico	Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie, comparando sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos	Identifico las características del sistema nervioso periférico.	El sistema nervioso, sistema nervioso central, periférico, simpático y parasimpático, la médula espinal.	SABER HACER Compara algunas teorías (Arrhenius, Brønsted – Lowry y Lewis) que explican el comportamiento químico de los ácidos y las bases para interpretar las propiedades ácidas o básicas de algunos compuestos.
Entorno Físico	Establezco relaciones entre la información recopilada y mis resultados. Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.	Determino las formas de electrización, sus conductores aisladores y semiconductores.	Electrización. Conductores, aisladores y semiconductores.	Identifico el tipo de carga eléctrica que adquiere un material cuando se somete a procedimientos de fricción o contacto.
Desarrollo compromisos personales y sociales.	Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.	Analizo los conceptos de fuerza eléctrica, campo, circuito y magnetismo.	Campo, circuito y magnetismo eléctrico.	SABER SER

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente				Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico
Prevención y atención de desastres.	Realizo simulacro		Simulacro de evacuación	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Reconozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno		Taller sobre una buena alimentación y aseo personal. Mis talentos Señales de prevencion	
Educación vial	Señales de tránsito y su clasificación		.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

MALLA CIENCIAS NATURALES
GRADO DECIMO CLEI V

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:	
		DECIMO	PRIMERO	
		CLEI: V	PRIMERO	
<p>OBJETIVO: Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas. Establecer relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.</p>				
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿cómo podemos relacionar el movimiento de los átomos, con el movimiento de un avión?</p>				
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales.</p> <p>Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento</p> <p>Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento.</p>				
COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



DESEMPEÑO

				DESEMPEÑO
ENTORNO FISICO PROCESOS QUÍMICOS. Aspectos fisicoquímicos de sustancias	<p>Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías</p> <p>Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.</p> <p>Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.</p> <p>Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza</p> <p>Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p> <p>Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos</p> <p>Observo y formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas.</p> <p>Formulo hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.</p> <p>Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.</p>	<p>DBA,2,3 Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías</p> <p>DBA 2.3 Uso de la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p> <p>DBA 3 Explico la obtención de la energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo</p>	<p>La materia: Clasificación de la materia en puras y mezclas, elementos químicos y el átomo, modelos atómicos</p> <p>Números cuánticos y estructura electrónica</p> <p>Tabla periódica y enlaces químicos</p> <p>Diagnóstico y retroalimentación de saberes previos, Ciencia y física: origen, aportes e importancia y relaciones con el mundo.</p>	<p>SABER CONOCER</p> <p>Explica con esquemas, dada una reacción química, cómo se recombinan los átomos de cada molécula para generar moléculas nuevas.</p> <p>Describe el movimiento de un cuerpo (rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado, en una dimensiones en gráficos y analíticamente. Explica de qué se trata el proyecto Genoma Humano y cuál ha sido su impacto para la investigación y práctica médica.</p> <p>SABER HACER</p> <p>Representa los tipos de enlaces (iónico y covalente) para explicar la formación de compuestos dados, a partir de criterios como la electronegatividad y las relaciones entre los electrones de valencia.</p> <p>Predice el movimiento de un cuerpo a partir de las expresiones matemáticas con las que se relaciona, según el caso, la distancia recorrida, la velocidad y la aceleración en función del tiempo. identifica argumenta y explica, los diversos puntos de vista sobre manipulación genética</p> <p>SABER SER</p> <p>Asumo con interés, dedicación y responsabilidad las actividades propuestas en clase.</p>



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

PROCESOS FÍSICOS Mecánica clásica Cinemática	Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica Cumpro mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas	DBA 2 comprende la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa – resorte	Magnitudes físicas: escalares y vectoriales, conversión de unidades. Gráficos de posición, velocidad y aceleración en función del tiempo	
ENTORNO VIVO PROCESOS BIOLÓGICOS Celular	Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos. Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.	DBA 2 Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos	El ADN y el genoma humano	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Ciencia, tecnología y sociedad	Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.	DBA 3Explico la obtención de la energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo	La energía y us transformaciones en el hogar.
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente.		Cuidado del agua y la tierra.
sexualidad Prevención a la drogadicción.	Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.		Proyecto de vida (descubro mis talentos)



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Prevención y atención de desastres	Capacito padres de familia para el simulacro.		Rutas de evacuación	
Educación vial	Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido.		Camino con sentido.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		DÉCIMO	SEGUNDO
		CLEI: V	PRIMERO

OBJETIVO:
Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
Establecer relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y acelerado estableciendo condiciones para conservar la energía mecánica.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué están clasificados los elementos en grupos y en períodos?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos.

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales.
Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento.
Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento.

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-------------	---	---------------------------------	-------------------	--------------------------



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



ENTORNO FISICO PROCESOS QUÍMICOS Aspectos fisicoquímico de mezclas	<p>Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.</p> <p>Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p>	<p>DBA1 Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realizan.</p> <p>DBA1 Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.</p> <p>DBA 1 Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p> <p>Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.</p>	<p>La materia en su interior: Modelos atómicos, números cuánticos y estructura electrónica</p> <p>Tabla periódica de los elementos y enlace químico</p>	<p>SABER CONOCER</p> <p>Balanea ecuaciones químicas dadas por el docente, teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y la conservación de la carga, al determinar cuantitativamente las relaciones molares entre reactivos y productos de una reacción (a partir de sus coeficientes).</p> <p>Describe el movimiento de un cuerpo (rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado, en una y dos dimensiones –uniforme y parabólico) en gráficos y analíticamente</p> <p>SABER HACER</p> <p>Utiliza formulas y ecuaciones químicas para representar las reacciones entre compuestos inorgánicos (óxidos, ácidos, hidróxidos, sales) y posteriormente nombrarlos con base en la nomenclatura propuesta por la Unión</p>
---	--	---	---	--

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

<p>PROCESOS FÍSICOS</p> <p>Mecánica clásica</p> <p>Cinemática</p>	<p>Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.</p>	<p>DBA 1 comprende que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presenta cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad</p>	<p>Cinemática del movimiento rectilíneo: conceptos previos y definiciones de las variables implícitas, movimiento uniforme, movimiento uniformemente acelerado y caída libre</p> <p>Cinemática del movimiento en el plano: movimiento semiparabólico y parabólico</p> <p>Movimiento circular uniforme</p>	<p>Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).</p> <p>Estima, a partir de las expresiones matemáticas, los cambios de velocidad (aceleración) que experimenta un cuerpo a partir de la relación entre fuerza y masa (segunda ley de Newton).</p> <p>SABER SER</p> <p>Participó activamente en el desarrollo de las clases y las actividades programadas por la institución.</p>
--	---	--	---	--

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

<p>ENTORNO VIVO</p> <p>PROCESOS BIOLÓGICOS</p> <p>organismos</p>	<p>Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios.</p>	<p>DBA 3 argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conservación de energía necesaria para organismos aerobios</p>	<p>La fotosíntesis y su proceso físico – químico en relación con la conservación de la energía</p>	
<p>Ciencia, tecnología y sociedad</p>	<p>Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.</p>	<p>DBA 3 argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conservación de energía necesaria para organismos aerobios</p>	<p>Actividad física y su relación con la vida saludable</p>	
<p>PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL:</p> <p>medio ambiente</p>	<p>Fortalezco el comité de medio ambiente para apoyar en el correcto manejo de residuos.</p>		<p>Manejo de residuos sólidos.</p>	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Prevención y atención de desastres.	Realizo simulacro		Simulacro.	
Sexualidad.	Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades.		Proyecto de vida (mis cualidades).	
Prevención a la drogadicción.	Clasifico el tipo de sustancias de acuerdo a su daño causado por el consumo		Clasificación de sustancias psicoactivas	
Educación vial	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen peatón.		El peatón.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO: DÉCIMO	PERIODO ACADÉMICO: Tercero
		CLEI: V	Segundo
OBJETIVO: Explicar a partir de relaciones cuantitativas y reacciones químicas (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) la formación de nuevos compuestos, dando ejemplos de cada tipo de reacción. Modelar matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: Normalmente la atmósfera no aplasta envases. Pero sí aplasta un envase que se ha calentado, tapado y después enfriado ¿Por qué?			
COMPETENCIAS: Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos. Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico. Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales. Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento. Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento.			
COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS
		INDICADORES DE DESEMPEÑO	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

<p>ENTORNO FISICO</p> <p>PROCESOS QUIMICOS</p> <p>Aspectos analíticos de sustancias</p>	<p>Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.</p> <p>Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p> <p>Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos.</p> <p>Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.</p>	<p>DBA 3 Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.</p>	<p>Los gases.</p> <p>Masa, presión, volumen y temperatura de los gases.</p> <p>Ley de los gases.</p> <p>Gases reales.</p> <p>Factores que afectan la velocidad de reacción.</p> <p>La constante de equilibrio.</p> <p>Factores que afectan la constante de equilibrio.</p>	<p>SABER CONOCER</p> <p>Explica a partir de relaciones cuantitativas y reacciones químicas (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) la formación de nuevos compuestos, dando ejemplos de cada tipo de reacción.</p> <p>Predice el equilibrio (de reposo o movimiento uniforme en línea recta) de un cuerpo a partir del análisis de las fuerzas que actúan sobre él (primera ley de Newton).</p> <p>Establece relaciones entre los ciclos del Carbono y Nitrógeno con el mantenimiento de los suelos en un ecosistema.</p>
--	---	--	--	--

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

<p>PROCESOS FISICOS</p> <p>Mecánica clásica</p>	<p>Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento.</p> <p>Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones.</p> <p>Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos</p>	<p>DBA 1 comprende que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presenta cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad</p>	<p>Concepto de fuerza y características de la fuerza, fuerzas fundamentales.</p> <p>Medición de las fuerzas (ley de Hooke)</p> <p>Leyes de Newton</p> <p>Aplicaciones de las leyes de Newton</p>	<p>SABER HACER</p> <p>Explica eventos cotidianos, (funcionamiento de un globo aerostático, pipetas de gas, inflar/explotar una bomba), a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen,</p> <p>Estima, a partir de las expresiones matemáticas, los cambios de velocidad (aceleración) que experimenta un cuerpo a partir de la relación entre fuerza y masa (segunda ley de Newton).</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>ENTORNO VIVO</p> <p>PROCESOS BIOLÓGICOS</p> <p>Ecosistémico</p>	<p>Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.</p>	<p>DBA 4 Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.</p>	<p>Concepto de individuo población, comunidad y su relación entre los diferentes ciclos del carbono</p>	<p>SABER SER</p> <p>Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas.</p>



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Ciencia tecnología y sociedad

Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia.

DBA 4 Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.

La contaminación y tecnologías implementadas para la conservación del medio ambiente



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Clasificación de las basuras			
Prevención y atención de desastres.	Aprendo a reconocer el peligro y la importancia de la prevención de riesgos, en el hogar, sede educativa, y en su entorno.		reciclaje	
Sexualidad. Prevención a la drogadicción.	Reafirmo la confianza en sus talentos a través de mi vida		Que talentos ven en mi y Cuido mi escuela y mi cuerpo.	
Educación vial	Conocimiento y las prácticas de las señales de tránsito		Señales de tránsito.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		DÉCIMO	Cuarto
		CLEI: V	Segundo

OBJETIVO: Relacionar grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias, explicando algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano. Identificar aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; análisis críticamente las implicaciones de sus usos en la mecánica de fluidos

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo funciona la gravedad?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos.

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales.

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento.

Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-------------	---	---------------------------------------	----------------------	-----------------------------



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



ENTORNO FISICO PROCESOS QUIMICOS Aspectos analíticos de mezclas	Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.	DBA 2 Comprende que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial. DBA 3 Analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones.	Conceptos sobre ácidos y bases, concepto de pH y pOH Las soluciones y coloides y Porcentajes de concentración. Concentraciones en unidades físicas y químicas: Masa/masa, volumen/volumen, masa/volumen, Molaridad, normalidad, equivalente gramo y Soluciones neutras, ácida y básicas	SABER CONOCER Identifica los componentes de una solución y representa cuantitativamente el grado de concentración utilizando algunas expresiones matemáticas: % en volumen, % en masa, molaridad (M), molalidad (m). Identifica riesgos y consecuencias físicas y psicológicas de un embarazo en la adolescencia. Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo SABER HACER Determina la acidez y la basicidad de compuestos dados, de manera cualitativa (colorimetría) y cuantitativa (escala de pH - pOH). Aplico los conceptos de la mecánica de fluidos en diferentes contextos de la vida cotidiana
---	--	--	--	--

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

<p>PROCESO FISICOS</p> <p>Mecánica de fluidos</p>	<p>Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo</p>	<p>DBA 2 Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo</p>	<p>Mecánica de fluidos Concepto de densidad y de presión Presión atmosférica y presión hidrostática Principio de pascal y Principio de Arquímedes. Fluidos en movimiento: ecuación de continuidad y teorema de Bernoulli</p>	<p>Explica la importancia de la aplicación de medidas preventivas de patologías relacionadas con las enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>SABER SER.</p> <p>Comparto los conocimientos adquiridos aportando al mejoramiento del mundo que me rodea.</p>
---	---	---	--	--



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

ENTORNO VIVO PROCESOS BIOLOGICOS	Argumento la importancia de las medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual en el mantenimiento de la salud individual y colectiva.	DBA 4 Argumento la importancia de las medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual en el mantenimiento de la salud individual y colectiva	Embarazo y enfermedades de transmisión sexual	
Ciencia tecnología y sociedad	Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humanas.	DBA 4 Argumento la importancia de las medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual en el mantenimiento de la salud individual y colectiva	Prevención del embarazo y enfermedades de transmisión sexual	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Contaminación ambiental		El agua	
Sexualidad.	onozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno.		Taller sobre una buena alimentación y aseo personal.	
Prevención y atención de desastres.	Realizo simulacro		Simulacro.	
Prevención a la drogadicción	Demuestro mis talentos y mi autocuidado		Mis talentos.	
Educación vial	Uso de señales de transito		La cebra y el pare.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

AREA: Ciencias Naturales y educación ambiental	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		ONCE	Primero
		CLEI: VI	Primero

OBJETIVO: Utilizar modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué caracteriza a los compuestos orgánicos?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos.

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales.

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento.
 Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
ENTORNO FISICO PROCESOS QUIMICOS concentraciones	<p>Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.</p>	<p>DBA 4 Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos</p>	<p>Las soluciones y coloides, Porcentajes de concentración y Concentraciones en unidades físicas: Masa/masa, volumen/volumen, masa/volumen.</p> <p>Concentraciones en unidades químicas: Molaridad, molalidad, normalidad, equivalente gramo soluciones neutras, ácida y básicas</p>	<p>SABER CONOCER</p> <p>Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</p> <p>Realiza descripciones usando modelos matemáticos para establecer relaciones entre trabajo potencia y energía.</p> <p>SABER HACER</p> <p>Resuelve ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).</p> <p>Reconoce variables y utiliza instrumentos y equipos para realizar mediciones en experimentos y registra de forma adecuada los resultados obtenidos.</p> <p>Explicar las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias y su relación en la fotosíntesis</p>



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



PROCESO FISICOS Mecánica clásica trabajo y energía	Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica. Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica. Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento.	DBA 2 Comprende que la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte.	Concepto de trabajo y de energía Clases de energía: (energía potencial gravitacional y elástica, energía cinética Ley de conservación de la energía	SABER SER Desarrolla modelos de diseño y se ejercita con el resultado.
---	---	--	---	--



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



ENTORNO VIVO PROCESOS BIOLÓGICOS	Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias. Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios.	DBA 5 Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).	Cadenas alimenticias y su proceso de transformación en energía y su relación con el proceso de la fotosíntesis	
---	---	--	--	--



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Ciencia tecnología y sociedad	Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.	DBA 2 Comprende que la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte.	Aplicaciones de la energía en nuestro entorno y energías alternativas que ayudan a conservar nuestro medio ambiente	
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL:	Desarrollo actividades relacionadas con cuidado del medio ambiente.		Cuidado del agua y la tierra. Proyecto de vida (descubro mis talentos)	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



medio ambiente	Genero estrategias para reconocer, desarrollar y fortalecer en los niños, niñas y adolescentes sus talentos.		Plegado a padres de familia.	
sexualidad				
Prevención a la drogadicción.	Drogas depresivas		La marihuana	
Prevención y atención de desastres	Identifico las rutas de evacuación en caso de un suceso fortuito		Capacito padres de familia para el simulacro.	
Educación vial	Desarrollo la capacidad de observación mientras camino con sentido.		Camino con sentido.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

ÁREA: Ciencias Naturales y educación ambiental	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		ONCE	Segundo
		CLEI: VI	Primero

OBJETIVO: Explicar el comportamiento de los individuos cuando son sometidos a diferentes cambios de temperatura, presión y volumen

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo afecta el calentamiento global a los ecosistemas de manera física, química y biológica?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos.

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales.

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento.

Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-------------	---	---------------------------------	-------------------	--------------------------



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

ENTORNO FISICO PROCESOS QUIMICOS concentraciones	Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas. Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.	DBA 4 Explica el comportamiento exotérmico o endotérmico en una reacción química debido a la naturaleza de los reactivos, la variación de la temperatura, la presencia de catalizadores y los mecanismos propios de un grupo orgánico específico.	Configuración electrónica del carbono, Geometría molecular y Tipo de hibridaciones y Formula empírica, molecular y estructural de los alcanos, Nomenclatura de alcanos con sustituyentes, Los isómeros, Combustión de alcanos.	SABER CONOCER Explica el comportamiento exotérmico o endotérmico en una reacción química debido a la naturaleza de los reactivos, la variación de la temperatura, la presencia de catalizadores y los mecanismos propios de un grupo orgánico específico. Predice cualitativamente el comportamiento de un cuerpo al ser sometido a diferentes cambios de temperatura en diferentes situaciones físicas. SABER HACER Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. Reconoce variables y utiliza instrumentos y equipos para realizar mediciones en experimentos y registra de forma adecuada los resultados obtenidos. SABER SER Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.
--	--	---	--	--



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

PROCESO FISICOS

Mecánica clásica trabajo y energía

Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica.
Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios.

DBA 2 Comprende la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte.

Termodinámica:
Temperatura. Medición de la temperatura. Equilibrio térmico. Dilatación térmica. Calor. Formas de transferencia de calor. Calor latente Procesos termodinámicos
Máquina térmica Máquina de vapor Motor de combustión interno Simulaciones Phet



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

ENTORNO VIVO

**PROCESOS
BIOLOGICOS**

**Ciencia tecnología y
sociedad**

Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas

DBA 6 Explica cómo actúa la selección natural en una población que vive en un determinado ambiente, cuando existe algún factor de presión de selección (cambios en las condiciones climáticas) y su efecto en la variabilidad de fenotipos.

El calentamiento global y su incidencia en el medio ambiente



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Ciencia, tecnología y sociedad1	Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.	DBA 6 Explica cómo actúa la selección natural en una población que vive en un determinado ambiente, cuando existe algún factor de presión de selección (cambios en las condiciones climáticas) y su efecto en la variabilidad de fenotipos.	Cambio climático y su incidencia en las especies terrestres y marítimas	
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: medio ambiente	Fortalezco el comité de medio ambiente para apoyar en el correcto manejo de residuos.		Manejo de residuos sólidos.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Prevención y atención de desastres.	Realizo simulacro		Simulacro.	
Sexualidad y Prevención a la drogadicción.	Sensibilizo para afianzar la autoconfianza reconociendo sus cualidades.		Proyecto de vida (mis cualidades).	
Educación vial	Creo conciencia de la necesidad de ser un buen peatón.		El peatón.	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		ONCE	Tercero
		CLEI: SEIS	Segundo
<p>OBJETIVO: Clasificar compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.</p>			
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué importancia biológica tienen los carbohidratos en los humanos?</p> <p>¿Cómo se propaga el sonido en diferentes medios?</p>			
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos.</p> <p>Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.</p> <p>Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales.</p> <p>Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento. Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento</p>			
COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS
			INDICADORES DE DESEMPEÑO



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

ENTORNO FISICO PROCESOSO QUIMICOS concentraciones	Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. Relaciono la estructura del carbono con la fórmula de moléculas orgánicas. Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.	DBA 4 Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.	Los alquenos, Los alquinos, Hidrocarburos cíclicos, Hidrocarburos aromáticos. Nomenclatura. Y Reacciones de alcanos, alquenos y alquinos. Alcoholes, Fenoles. Y Éteres. Aldehidos y cetonas. Ácidos carboxílicos	SABER CONOCER Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas. Clasifica las ondas de luz y sonido según el medio de propagación (mecánica y electromagnética) y la dirección de la oscilación (longitudinal y transversal). SABER HACER Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. Explica las cualidades del sonido (tono, intensidad, audibilidad) y de la luz (color y visibilidad) a partir de
--	---	--	--	--

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

<p>PROCESO FISICOS</p> <p>Mecánica clásica trabajo y energía</p>	<p>Relaciono masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos. Relaciono la información recopilada con los datos de mis experimentos y simulaciones.</p>	<p>DBA 3 Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente).</p>	<p>MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE - (MAS) Análisis del movimiento periódico Análisis del movimiento armónico simple Sistema masa-resorte Péndulo simple ONDAS Propiedades de las ondas Fenómenos ondulatorios Sonido Cuerdas y tubos sonoros. ÓPTICA Reflexión de la luz Refracción de la luz Instrumentos ópticos Introducción a la óptica física Interferencia y difracción de la luz</p>	<p>las características del fenómeno ondulatorio (longitud de onda, frecuencia, amplitud).</p> <p>SABER SER</p> <p>Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.</p>
<p>ENTORNO VIVO</p> <p>PROCESOS BIOLÓGICOS</p>	<p>Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</p>			



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Ciencia, tecnología y sociedad	Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.	DBA 3 Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente).	El ciclo del agua y conservación de los recursos hídricos	
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Contaminación del aire		El aire y sus contaminantes	
Prevención y atención de desastres.	.Realizo simulacro		Simulacro. Mis talentos.	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Sexualidad.	Prevención del embarazo en adolescentes		Métodos anticonceptivos	
Prevención a la drogadicción.	Demuestro mis talentos y tomo decisiones		Taller sobre autocuidado	
			Toma decisiones frente a mi vida	
Educación vial	Los peatones y sus normas		Normas que debe acatar un buen peaton	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

ÁREA: Ciencias Naturales	ASIGNATURA:	GRADO:	PERIODO ACADÉMICO:
		ONCE	Cuarto
		CLEI: SEIS	Segundo

OBJETIVO: Explicar las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué caracteriza a los compuestos inorgánicos?
 ¿Cómo se evidencia las cargas eléctricas en nuestro entorno?

COMPETENCIAS:

Explicación de fenómenos: Explicar situaciones físicas y químicas a través de la apropiación de modelos teóricos y matemáticos.

Indagación: Comunicar el proceso de indagación y sus resultados, utilizando herramientas de trabajo científico.

Uso comprensivo del conocimiento científico: Promover alternativas de solución a problemas ambientales, mediante la aplicación de elementos conceptuales y metodológicos propios de las Ciencias Naturales.

Comp. Laborales: Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento.
 Comp. Ciudadanas: Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento

COMPONENTES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-------------	---	---------------------------------	-------------------	--------------------------



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
 NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



<p>ENTORNO FISICO PROCESOS QUIMICOS</p>	<p>Busco información en diferentes fuentes, escojo la pertinente y doy el crédito correspondiente. Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados</p> <p>Clasificación según la estructura reglas de nomenclatura IUPAC para compuestos ramificados. Mecanismos de reacción. Tipos de reacciones orgánicas.</p>	<p>Relaciono grupos funcionales con las propiedades químicas y físicas de las sustancias.</p> <p>Relaciono la estructura del carbono con la fórmula de moléculas orgánicas.</p> <p>Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.</p>	<p>Derivados de los ácidos carboxílicos y grupo funcional de los ácidos carboxílicos.</p> <p>Propiedades químicas y físicas de los ácidos carboxílicos, aminas y características químicas y físicas de una amina.</p> <p>Grupo funcional de una amina, los lípidos y Las proteínas.</p> <p>Los ácidos nucleicos, los os antibióticos y la bioquímica. Nitrilos.</p>	<p>SABER CONOCER</p> <p>Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</p> <p>Identifica el tipo de carga eléctrica (positiva o negativa) que adquiere un material cuando se somete a procedimientos de fricción o contacto.</p> <p>SABER HACER</p> <p>Representa las reacciones químicas entre compuestos orgánicos inorgánicos.</p> <p>Construye y explica el funcionamiento de un electroimán</p> <p>SABER SER</p> <p>Trabajo en equipo involucrando mi pensamiento crítico.</p>
<p>ENTORNO FISICO PROCESOS FÍSICO</p>	<p>Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal.</p> <p>Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y fuerzas electrostáticas.</p>	<p>DBA 2 comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento, generan fuerzas magnéticas.</p>	<p>Cargas eléctricas, Fuerza eléctrica y ley de Coulomb.</p> <p>Campo eléctrico, Potencial eléctrico y Condensadores Corriente eléctrica y resistencia Circuitos eléctricos y usos</p>	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917
INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO
Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018
CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



	Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético. Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema.	DBA 3 comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos Sencillos en serie, paralelos y mixtos.	de la energía eléctrica y campo magnético Ley de Ampere y campo y fuerzas magnético	
ENTORNO FISICO PROCESO BIOLOGICO	Explico el funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos.	DBA 3 comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos Sencillos en serie, paralelos y mixtos.	Las neuronas, su composición y funcionamiento electrico	
CIENCIA, TECNOLOGIA Y EDUCACION	Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria	DBA 3 comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos Sencillos en serie, paralelos y mixtos.	Contaminación producida por las fuentes eléctricas y su incidencia en el medio ambiente.	
PROYECTO PEDAGÓGICO TRANSVERSAL: Medio ambiente	Clasificación de basura en mi hogar Realizo simulacro		Como se clasifica la basura en mi hogar , colegio y barrio	



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

**Prevención y atención de
desastres.**

**Rutas de evacuación en
mi colegio**

**Prevención a la
drogadicción.**

Reconozco la importancia del cuidado de nuestro cuerpo, mediante la observación en su entorno.

Taller sobre prevención y autocuidado



SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN
NUCLEO EDUCATIVO 917

INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO

Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018

CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9



Medellin
Cuenta con vos

Educación vial	La importancia de acatar las normas de tránsito		Taller sobre las responsabilidades de un buen peatón	
Sexualidad.	La sexualidad responsable		Taller sobre el amor propio y toma de decisiones	

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

INTEGRACIÓN CURRICULAR

CIENCIAS NATURALES puede articularse a las diferentes áreas por ser una ciencia que analiza y traduce fenómenos de la vida cotidiana a un lenguaje especializado, mediante la generalización y modelación matemática. A continuación, presentamos algunas ideas, en las cuales se pueden visualizar el trabajo potencial de la matemática en otras disciplinas y otros proyectos.

Con otras disciplinas

- La reproducción de los seres vivos, su conteo y control desde modelos que describen algunas regularidades y patrones.
- El cálculo del índice corporal y su influencia en la nutrición de una persona.
- Organización de los datos presentados en las competencias deportivas, análisis de resultados y presentación de conclusiones (tablas y gráficas estadísticas). Esta idea se puede expandir a otras áreas bajo otras necesidades.
- La informática y la tecnología pueden facilitar procesos matemáticos (geométricos, estadística, variacional) empleando otras herramientas (calculadoras, software educativo y programa de Excel, entre otros).
- Trabajo de problemas de palabras en inglés, permitiendo un análisis de las palabras técnicas en inglés empleadas en matemáticas.
- Lectura y análisis de literatura matemática (libros para jóvenes con un argumento matemático).
- Presentación estadística de los datos generales de la institución a nivel académico al final del periodo.
- Construcción de material didáctico, empleando técnicas de color y formas, entre otras. La artística en su expresión emplea mucho la geometría como base de algunas tendencias.

Con proyectos de enseñanza obligatoria:

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Es de anotar que cada uno de los proyectos puede ser articulado con la matemática desde la estadística, ya que se pueden generar análisis y construcciones que parten de datos, tablas, gráficas, noticias, instrumentos de recolección de datos, informes y modelos estadísticos que ayudan a organizar y presentar la información. En este sentido, la matemática transversaliza y aporta en el planeamiento y la ejecución de estos proyectos obligatorios. A continuación, se harán algunas especificaciones que pueden ayudar a integrar la matemática de una forma más específica en cada proyecto.

El estudio, la comprensión y la práctica de la Constitución y la instrucción cívica:

- Análisis de la distribución de los recursos del Estado.
- ¿Cómo se subsidia la educación como un derecho fundamental y gratuito?
- Organización y análisis estadística de votos en las elecciones populares y en las de gobierno escolar, principalmente.

El aprovechamiento del tiempo libre, el fomento de las diversas culturas, la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo:

- La práctica del ajedrez contribuye al desarrollo de estrategias de razonamiento y resolución de problemas.
- El estudio de las formas de expresión matemática de otras culturas permite que se genere una correlación entre el desarrollo y su estructura filosófica.
- La correspondencia de los símbolos con la lógica de sus significados.
- El control de medidas importantes que se trabajan en el deporte como el peso, la estatura y la relación entre las dos, entre otras.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

- Reglamentación de los espacios deportivos (magnitudes de las canchas, número de jugadores y puntos establecidos en la competencia, entre otros).
- Juegos de pensamiento lógico y de razonamiento como Tangram, pentominó, el cubo de soma, cubo de rubik y loterías, entre otros.

La protección del medio ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales.

- La medición, el control de la producción y el cálculo de tiempo de crecimiento de las plantas en el desarrollo de una huerta escolar.
- Control de la parte financiera de la huerta, con los elementos básicos de contabilidad como una propuesta de negocio.
- Cantidad de abono y otros nutrientes (desde la idea de volumen).
- Preparación y distribución del terreno para su construcción (idea de área y perímetro).

La educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la confraternidad, cooperativismo y, en general, la formación de los valores humanos:

- La implementación de proyectos colaborativos, en la clase de matemáticas, aporta al desarrollo de competencias ciudadanas desde la idea de una comunidad.
- El orden en la presentación de razonamientos y argumentos promueve valores como la responsabilidad y el respeto por los argumentos del otro, enfatizando en el desarrollo de un ser crítico.

La educación sexual.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

- Caracterizaciones genéticas y procesos regulares en la reproducción humana, entre otros.
- Análisis de elementos que influyen el desarrollo de la sexualidad de los adolescentes, mediante encuestas que conlleven a la presentación de un plan de prevención.

Educación en tránsito y seguridad vial.

- El desarrollo de conductas y hábitos seguros en materia de seguridad vial y la formación de criterios para evaluar las distintas consecuencias que para su seguridad integral tienen las situaciones riesgosas a las que se exponen como peatones, pasajeros y conductores.
- Desarrollo de las normas de seguridad vial con relación a la direccionalidad y su aplicación en la realidad (símbolos y significados).
- Modelación de funciones desde los análisis de sistemas de transporte de la ciudad (relaciones funcionales entre pasajeros y dinero recolectado por el pasaje, relación entre tiempo y distancia en los recorridos).

FLEXIBILIZACIÓN

Atención a estudiantes con necesidades educativas especiales

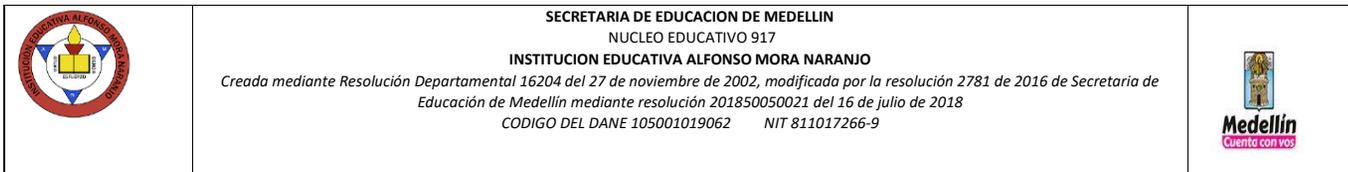
Partiendo de que hay estudiantes con diferentes características físicas y sociales, consideramos fundamental, adaptarnos todo lo posible a las diferentes circunstancias que encontraremos, intentando que cada alumna reciba la mejor educación posible. Algunas de las actividades que realizaremos para lograr esto, serán:

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

- Las actividades de enseñanza y aprendizaje, las acomodaremos a las necesidades del alumnado, de tal forma que con sus capacidades, puedan participar al máximo en ellas. Esto se puede conseguir utilizando lenguajes diferentes para expresar los mismos conceptos, dedicar más tiempo a los estudiantes que más lo necesiten, proporcionar actividades que se relacionen con la vida real y que ayuden al alumno a comprender mejor los conceptos.
- Para que los estudiantes puedan comprender mejor lo que damos en clase, intentaremos que tengan acceso al mayor número de material y recursos didácticos posibles, como libros, ábacos, calculadoras científicas y gráficas, material geométrico, dominós y juegos matemáticos, etc.
- Plantearemos también diferentes niveles de exigencia, sobre los mismos contenidos, organizando diferentes tipos de actividades y ofreciendo motivaciones diferentes para los distintos grupos de estudiantes.

Además de lo tratado anteriormente, estamos dispuestos a trabajar en estrecha colaboración con el departamento de psicología y los diferentes profesionales que apoyen los procesos de enseñanza - aprendizaje, para en el caso de detectar cualquier problema, poder acudir a ellos, en busca de sugerencias y ayuda.

La educación inclusiva es un enfoque que busca garantizar el derecho a la educación de calidad, a la igualdad de oportunidades y a la participación de todos los niños, jóvenes y adultos de una comunidad, sin ningún tipo de discriminación e independientemente de su origen o de su condición personal o social. Parte de la premisa de que todas las personas, sin importar su condición particular o su potencial, pueden aprender en un entorno que brinde experiencias de aprendizaje significativas. Para ello, los sistemas educativos y las instituciones educativas tienen que orientar desde su proyecto educativo institucional (PEI) procesos de enseñanza y aprendizaje exitosos para todos los estudiantes, dando respuesta a las necesidades individuales y a los diferentes niveles de competencia de cada estudiante y no solo a los que presentan una condición de discapacidad.



La educación inclusiva no separa los grupos poblacionales, sino que en el aula de clase regular se aplican los principios del diseño universal para elaborar materiales y recursos didácticos adaptados y matizados para los estudiantes que ostenten alguna necesidad educativa especial, incluso, aquellos estudiantes que pertenecen a distintos grupos poblacionales.

Adicional a lo establecido en la Ley General de Educación y en el Decreto 1.860 de 1994, las siguientes normas aportan un marco legal:

- Ley estatutaria 1.618 de 2013.
- Ley 1.346 de 2009. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.
- Decreto 366 de 2009. Organización de servicios de apoyo pedagógico.
- Resolución 2.565 de 2003. Parámetros y criterios para la prestación de servicios educativos a la población con necesidades educativas especiales.
- Ley 982 de 2008. Equiparamiento de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y otras disposiciones.

METODOLOGIA

De acuerdo con el modelo constructivista desarrollista, el análisis que hace de este, FLÓREZ OCHOA, Rafael. y ZAPATA, Beatriz, la intervención pedagógica del maestro se caracteriza por incidir en la actividad mental y constructiva del estudiante, creando las condiciones favorables para que los esquemas del conocimiento se reconstruyan, y los conceptos o las representaciones de categorías no sólo sean identificadas, sino que se puedan generalizar, transferir e implementar para formular y resolver problemas; facilitando al estudiante el "aprender a aprender", es decir, "autorregular" sus aprendizajes, acorde con sus diferencias cognitivas, sus estilos o hábitos de procesamiento de información, sus redes conceptuales, sus estrategias

Comentado [H2]: NO SE PRESENTA EN TÉRMINOS DE LOS DUA.
REVISAR Y AJUSTAR

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

de aprendizaje, sus competencias y su inteligencia. El ambiente de aprendizaje de aula ha de fortificar desde los propósitos, contenidos, problemáticas, medios, técnicas, métodos, tiempos, espacios, evaluaciones; dinámicas crecientes de memoria comprensiva, indagación, incertidumbre, descubrimientos, comprobación, recreación estética y lúdica de los saberes, formulación y resolución de problemas e hipótesis, desorden creativo, comunicación dialógica, explicación oral y escrita argumentada, estudio sistemático, investigación, construcción significativa de conocimiento.

Se utilizara la metodología por proyectos , materiales didácticos, juegos infantiles , el periódico, la didáctica del juego y la pedagogía científica que permitan la comprensión del contenido o el conocimiento del área; la resolución de problemas o los procedimientos relacionadas con los problemas típicos de la misma; el nivel epistemológico y el nivel de investigación, referentes al modo como se implementan métodos, se discuten los resultados y se construyen los nuevos conocimientos en el área.

Las estrategias de aprendizaje, implementadas por el estudiante configuran elementos que les permiten enlazar conocimientos previos con los nuevos, reorganizarlos, memorizarlos comprensivamente, hacer creaciones validas socialmente, y aplicar estrategias que beneficien la regulación, la planificación, la monitorización y la autoevaluación. Algunas de ellas se reconocen en los ensayos, diagramas, tablas de clasificación o bidimensionales, relatos, listas, mapas conceptuales, gráficos, caricaturas, entre otras.

La didáctica en palabras de Félix Bustos¹ exige la recuperación de las estructuras previas del aprendiz, la reflexión como compañera inseparable de la acción; el debate en espacios de discusión que validen el contra ejemplo y el contra argumento; el manejo formativo del error como eslabón del aprendizaje; el acercamiento a los múltiples textos y contextos referidos a la comunidad científica y la utilización de simuladores que permitan demostrar las leyes naturales que se encuentran en la naturaleza.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Para ahondar en esta definición delimitemos el espacio y los actores donde se mueve, así:

- El maestro
- El alumno
- El contexto del aprendizaje
- El plan de área

Cada componente se articula teniendo presente al otro y no de forma aislada, para esto se parte de un modelo que sustenta el actuar de la misma didáctica y que se sostiene a partir de los diferentes pedagogos que dan las pautas para la misma didáctica aplicada en esta disciplina.

La propuesta pedagógica que sostiene este actuar es la humanista, desde la pedagogía holística y a partir de ahí gira la didáctica de la disciplina. Esta propuesta se ha adaptado a la población de la Institución Educativa Alfonso Mora Naranjo, teniendo presente el contexto específico, las características y necesidades de esta población, mediante la sustentación de un proceso que inicia desde lo concreto, pasando por lo simbólico y culminando con lo conceptual.

El plan de área gira en torno a elementos tales como:

- Objetivos.
- Presentación
- Contenidos.
- Metodología.
- Evaluación.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

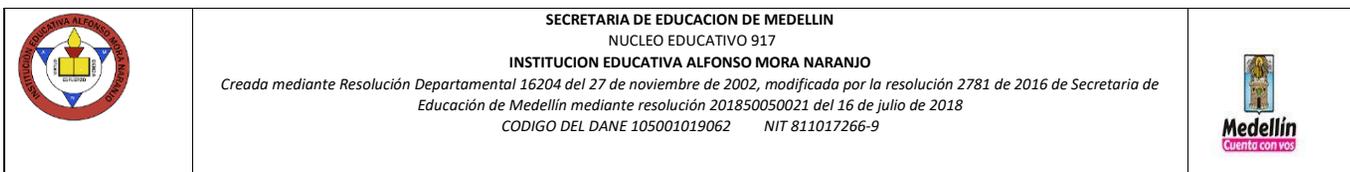
- Recursos

Estos elementos se articulan permitiendo precisar los objetos de conocimiento como un conjunto de problemas por resolver y solucionar, reformulando constantemente los marcos conceptuales y metodológicos en que se sustentan esos objetivos, dando paso a la posibilidad de enfrentar otros problemas del conocimiento que se puedan presentar. Todo esto sustentado a partir de un modelo humanista que nos permite una estructura conceptual que une de manera inferencial, las proposiciones que de la misma ciencia se generan. El modelo ayuda a la misma ciencia a no aislar los procesos en cada disciplina lo que permite una transversalidad en el conocimiento

En la Institución Educativa Alfonso Mora Naranjo, la vivencia de experiencias pedagógicas – científicas se dan a partir de la formulación, la representación, la solución y/o comunicación de problemas de las ciencias naturales a partir de una situación; esto nos permite desarrollar en los estudiantes una determinada “competencia”. Llegar a ser competente, está vinculado al desarrollo de la comprensión del contenido científico.”

La caracterización del aula de ciencias naturales(laboratorio) es un sistema en el que todos los elementos intervienen: Profesor, estudiantes, tareas científicas, interacciones entre sí. Se viven normas socio- naturales. Se procurará que el aprendizaje sea significativo y que este se base en los conocimientos previos del alumno, además de tener en cuenta que los conocimientos adquiridos en primaria no deben darse por consolidados en muchos casos. Por ello es importante la realización de actividades iniciales para detectar dificultades y facilitar la comprensión de conceptos.

La metodología deberá de ser activa, se estimulará la participación del estudiante para que sea éste quien construya su propio aprendizaje, guiado por el profesor, que será el que indique las actividades que debe realizar para conseguir este objetivo, teniendo en cuenta la individualidad de cada alumno. Volveremos a trabajar contenidos de primaria para profundizar o utilizarlos desde otro punto de vista. Esta recurrencia de contenidos ayudará a que



los estudiantes vayan adquiriendo los contenidos de una forma más sólida, dominando mucho más los procedimientos y llenando de significado los conceptos.

En cuanto al uso de la calculadora, se introducirá tratando de que los estudiantes se familiaricen con su funcionamiento. Sabiendo distinguir entre los cálculos que conviene hacer con ella y en los que es mejor, no usarla. Se dará mucha importancia al cálculo mental. Se plantearán actividades para ello y además se trabajará en todo momento siempre que el cálculo a realizar lo permita.

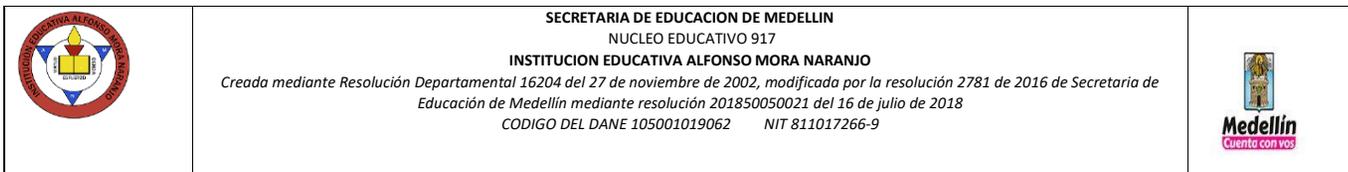
En cuanto a la resolución de problemas se tratará de contextualizar de forma que no se presenten los conceptos y las técnicas sin aportar soluciones a los que poderlos aplicar. Debemos hacerles ver que no sólo existe una manera de resolver los problemas, fomentando la puesta en común de procedimientos y recursos empleados para llegar al resultado correcto.

Las actividades que se plantean intentaremos que giren en torno a contextos que le sean próximos y conocidos, esto favorecerá la motivación y el interés. Es muy importante que consigamos que el alumno aprenda a aprender encontrando estrategias que le permitan sacar más partido de su trabajo. Es necesario que realice actividades, compruebe los errores y descubra la forma de evitarlos. Debemos animar a los estudiantes a que aprovechen los errores para sacar conclusiones, aprender de estos y no volver a reproducirlos.

La metodología antes descrita aplica en todo sentido al proceso de enseñanza y aprendizaje que se propone desarrollar con los estudiantes de los diferentes ciclos lectivos especiales integrados (III, IV, V y VI), EN MODALIDAD PRESENCIAL; la diferencia radica en que las actividades a desarrollar son de mayor integración de los objetos de enseñanza determinados, en razón a los que los espacios de formación de las diferentes áreas del conocimiento son menos amplios que los de la educación formal. Lo anterior radica en pensar una escuela diferente e inclusiva para todos según las necesidades de los actores y el contexto.

EVALUACIÓN

La evaluación es el instrumento que nos permite evidenciar los logros y las dificultades que se presentan durante el proceso de enseñanza aprendizaje, pero más allá de ofrecer esta información nos permite descubrir cuáles son las estrategias exitosas y las que no lo son tanto, para luego obrar en



consecuencia y diseñar planes de mejoramiento que nos permitan estar cada vez más acordes con los procesos de formación y calidad. En palabras de Álvarez (2001 p. 3): “La evaluación que aspira a ser *formativa* tiene que estar continuamente al servicio de la práctica para mejorarla y al servicio de quienes participan en la misma y se benefician de ella.

La evaluación que no forma y de la que no aprenden quienes participan en ella debe descartarse en los niveles básicos de educación. Ella misma debe ser recurso de formación y oportunidad de aprendizaje”. Erróneamente, cuando se habla de evaluación, se le atribuye o se limita al sinónimo de calificar, como lo expresa Pérez (1989, p. 426), “[...] evaluar se ha hecho históricamente sinónimo de examinar, y el examen concierne casi exclusivamente al rendimiento académico del alumno”. En contraposición, el Decreto 1.290 de 2009 plantea la evaluación como una necesidad del seguimiento formativo y un recurso de aprendizaje que se caracteriza por ser continua, integral, flexible, sistemática, recurrente y formativa, además de estar contemplada en el currículo.

Se comprende una evaluación continua cuando se permite a los sujetos tomar decisiones en el momento adecuado, el carácter de integral posibilita que en ella sean tenidas en cuenta todas las dimensiones del desarrollo humano. La flexibilidad puede vincularse tanto a criterios y referentes de calidad, como a las características propias de cada proceso y sujeto que en ella interviene. Al ser sistemática, se atiene a normas y estructuras previamente planificadas y aplicadas, en su carácter recurrente reincide las veces que sea necesario en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, buscando perfeccionarlo y, finalmente, la evaluación es formativa porque tiene en cuenta las características individuales, no como clasificación de los individuos, sino como instrumento que permite reorientar los procesos educativos y acercarnos así a las características de excelencia perseguidas.

En consecuencia, MEN (2009), expresa que “[...] la evaluación en los niveles de enseñanza básica y media, debe tener única y exclusivamente propósitos formativos, es decir de aprendizaje para todos los sujetos que intervienen en ella” (p.22). En esta idea se debe resaltar que la evaluación en matemáticas está fuertemente supeditada a la postura en que se matricula el docente frente a la construcción y naturaleza del aprendizaje del área.

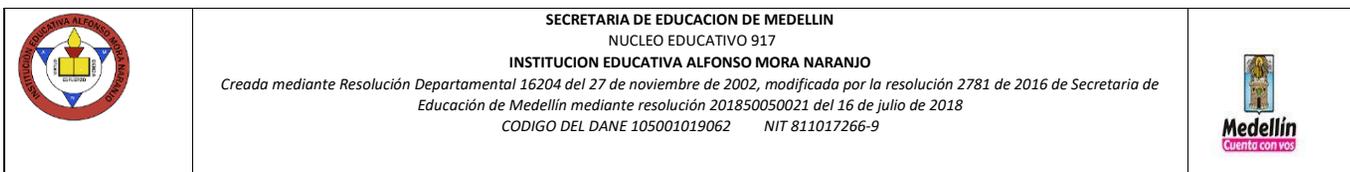
	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Algunas de estas con relación a la función del propósito de la evaluación es la que presenta Álvarez (2001, p.14), cuando plantea los siguientes interrogantes: “¿Evaluación para reproducir, repetir, memorizar, crear, comprender? ¿Evaluación para comprobar la capacidad de retención, ejercer el poder, mantener la disciplina? ¿Evaluación para comprobar aprendizajes, desarrollar actitud crítica, de sumisión, de obediencia, de credibilidad? ¿Evaluación para garantizar la integración del individuo en la sociedad o para asegurar el éxito escolar? ¿Evaluación en un sistema que garantiza el acceso a la cultura común y la superación de las desigualdades sociales por medio de la educación? ¿Evaluación para garantizar la formación correcta de quienes aprenden?”. Por lo que las técnicas y recursos que emplee el docente en la enseñanza estarán correlacionados con los propósitos que le atribuya a la evaluación.

Evaluación en ciencias naturales

Tomando como referencia los Lineamientos curriculares y los Estándares básicos de competencias para el área, se puede establecer como parámetro que en ciencias naturales se evalúan los cinco procesos generales definidos, que a su vez nos dan cuenta de las competencias y en la parte conceptual el desarrollo y la apropiación de los sistemas de pensamiento del área, todo ello mediado por unas competencias generales que tienen que ver con lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal. Esta concepción nos aleja de las prácticas evaluativas tradicionales en las que se indagaba básicamente por la memorización de contenidos.

La evaluación es parte integrante e integradora del proceso global de la educación en todos los niveles que incide en el sistema educativo y permite una valoración permanente, dinámica, continúa, holística, flexible, cooperativa, dialógica, personalizante, cualitativa, ética, sistemática, objetiva, procesal, donde prevalece la realimentación frente al qué evaluar, por qué, para qué, cuándo, cómo; dado que es un medio para aprender (*conceptos, procedimientos y valoraciones*) o investigar el cómo cualificar la calidad de la educación impartida, por tanto no es un fin en sí misma.



Dado su carácter multidireccional, es menester la participación de los implicados a partir de la autoevaluación, la coevaluación, la heteroevaluación; la evaluación interna, externa, mixta, de acuerdo con el decreto 0230 del 11 de febrero del 2002.

Entre las técnicas e instrumentos se proponen la observación directa e indirecta, las pruebas formales e informales aplicadas con sistematicidad, el observador, el anecdótico, el portafolio, la carpeta, el diario del profesor, el informe pedagógico, el cuaderno viajero, las fichas de seguimiento, los planes caseros, las tareas diferenciales, los juegos literarios, los proyectos de desarrollo individual, los periódicos murales, las asambleas de grupo (exposiciones, mesas redondas, debates, lluvia de ideas), informes de laboratorio, los contratos pedagógicos, entre otros.

El estudiante logra comprender qué sabe y cómo lo sabe, estableciendo acciones para aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a pensar; orientando sus propios procesos cognitivos, combinando en sus aprendizajes, información declarativa (qué, quién, cuándo), con información práctica (cómo) y metacognitiva (con qué procesos, para qué objetivos, a partir de qué alternativas).

rendido a temáticas y problemas en otras áreas y realidades, el aprendizaje cooperativo, la colaboración entre los pares, los entornos problemáticos, la utilización del lenguaje y el pensamiento como tácticas para promover el aprendizaje reflexivo, la toma de conciencia, el control voluntario del conocimiento y explotar la motivación intrínseca del contacto social, las estrategias PRYCREA, los mapas conceptuales(Novak) y las V heurísticas (Gowin)

A la luz de estos conceptos es necesario precisar que la evaluación no es un acto unidireccional, sino que tiene un carácter democrático y social pues en la evaluación deben ser sujetos activos todos aquellos que intervienen en el acto educativo: evalúa el docente para determinar los alcances de los procesos y la necesidad de detenerse en él, o de avanzar en su desarrollo; se evalúa el estudiante para determinar autónomamente la pertinencia de sus estrategias de estudio y evalúan todos los que de una forma u otra pueden influir en el mejoramiento de la calidad educativa.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

En la presente propuesta precisamos que la evaluación parte del análisis de los indicadores de desempeño construidos desde el saber conocer, saber hacer y saber ser, los cuales fueron concebidos desde la articulación de los estándares propuestos para cada periodo, teniendo en cuenta una relación entre Me aproximo al conocimiento como científico natural, Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales y Desarrollo compromisos personales y sociales.

Desde esta articulación, el docente debe establecer los elementos evaluativos que surgen del trabajo de la identificación, indagación, explicación, comunicación y el trabajo en equipo en el desarrollo de situaciones problema desarrollada en el periodo. Además proponemos unos criterios evaluativos generales para tener en cuenta al momento de desarrollar la evaluación, orientados en los lineamientos expuestos por el MEN en cuanto a la evaluación (pueden ser modificados, de acuerdo a las especificidades de cada institución).

Conjuntamente con la evaluación, en esta propuesta establecemos algunos recursos y estrategias pedagógicas que pueden ser empleadas para el desarrollo de las clases en cualquier grado, teniendo en cuenta que es el maestro quien se apropia, orienta y adapta a las necesidades y los intereses de los grupos e instituciones.

Consecuentemente con lo anterior, establecemos tres formas de concebir los planes de mejoramiento en el proceso evaluativo. En primer lugar las actividades de nivelación (inicio del año), las cuales formulamos para los casos de los estudiantes que presentan promoción anticipada o llegan al grupo de forma extemporánea; en segundo lugar establecemos las actividades de apoyo (en el transcurso de todo el año), las cuales planteamos para los estudiantes que presentaron alguna debilidad o fortaleza (actividades de profundización) en el proceso, y en último lugar proponemos las actividades de superación (al final del año), las cuales son pertinentes para aquellos estudiantes que no alcanzaron las competencias mínimas del grado.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

En esta propuesta es muy importante realzar la función que cumple la articulación con otras disciplinas y proyectos institucionales en el desarrollo curricular del área de ciencias naturales. En este orden de ideas, proponemos una serie de actividades y temáticas que son susceptibles de trabajar desde diversas áreas en concordancia con el objetivo de contextualizar el currículo y propiciar al estudiante la construcción de conocimiento desde y para la vida. Cabe anotar en esta última idea, la invitación a los docentes a que trabajen en equipo con otras áreas y unifiquen propuestas contextualizadas encaminadas al desarrollo de competencias.

Se propone un proceso evaluativo que atienda al perfil del estudiante que se desea, en este sentido se realiza una evaluación integral centrada en procesos que responden a los planteamientos de la ley general, sus Decretos reglamentarios, el Decreto 1290 del 16 de abril de 2009 y el Sistema de Evaluación Institucional. En el área de matemática se verifica siempre una evaluación diagnóstica que comienza desde el principio del año con la comunicación entre los maestros de matemáticas que entregan y reciben un curso. En los encuentros con los estudiantes al inicio del año se buscan los avances y dificultades que se han presentado en el proceso proponiendo acciones de mejoramiento. Durante todo el período se observan actitudes, valores e intereses respecto a los contenidos y procesos matemáticos. Así, maestros y estudiantes se evalúan constantemente, con ello se tiene una evaluación diagnóstica y formativa.

Es política de la evaluación desde lo legal, en particular de la Institución Educativa Alfonso Mora Naranjo y del área de matemáticas identificar, a través de la heteroevaluación y la autoevaluación, la integración de estructuras mentales, logros en el desarrollo del pensamiento lógico matemático para solucionar problemas, leer e interpretar el entorno, establecer mecanismos de comunicación para la comprensión de escritos alusivos a contenidos o ejes temáticos de importancia matemática (asuntos de economía, estadística, ciencias humanas, ciencias naturales) que se presentan en la vida cotidiana, de esta forma comprender los fenómenos regionales, nacionales y globales.

A partir de la evaluación se fomenta el interés por la investigación y el desarrollo de las competencias básicas, laborales generales y ciudadanas. Lo anterior se favorece cuando se trabaja durante los procesos de clase en el desarrollo de habilidades de pensamiento para la resolución de problemas, lo cual lleva a superar la sola ejercitación aislada de contextos matemáticos y cotidianos. Como dice Mario Carretero: “además de las ideas previas es

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

importante analizar el proceso de interacción entre el conocimiento nuevo y el que ya posee. De esta manera, no es tan importante el producto final que imite el alumno, como el proceso que lleva a dar una determinada respuesta”. (Carretero, Mario. Constructivismo y Educación. Madrid, p 58.)

Desde esta perspectiva en la ciencias naturales, se busca que los estudiantes seleccionen las nuevas y más adecuadas estrategias para la resolución de problemas. Esto es propio de toda persona que se forma para vivir en su medio y superar problemáticas que permitan preservar el medio ambiente.

El alumno requiere de aprendizajes que le permitan centrarse y dimensionar su proyecto de vida, por lo tanto los docentes de matemáticas de la Institución, se preocupan como lo plantea la ley 115 de 1994 por formar de acuerdo con la realidad del alumno, propendiendo así por llevar a la práctica los modelos de evaluación que desde los mismos lineamientos de la ley y sus derechos reglamentarios a su PEI, se proponen para que haya concordancia entre lo enseñado y lo vivido.

Esto implica que la manera de evaluar debe respetar los ritmos de aprendizaje, y que los errores presentes en las respuestas deben ser canalizados como agentes mediadores para provocar cambios conceptuales en los estudiantes. La evaluación de los aprendizajes se hace a partir de los aspectos: Actitudinal, procedimental y conceptual, y las funciones:

- instructiva: debe llevar a los estudiantes a la comprensión de los valores más significativos de la cultura y de desarrollar en él aptitudes y hábitos de trabajo.
- orientadora tutorial: Se centra no solo en cuanto a contenidos, sino a la elección de técnicas de trabajo más apropiadas para los estudiantes.
- informadora: referida a las condiciones del maestro como explorador de la claridad didáctica y la facilidad comunicativa.

El enfoque generalizado de la disciplina de matemáticas, está dirigido hacia el logro de la formación del pensamiento lógico matemático. Esto implica, en buena parte, hacer una lectura comprensiva de proposiciones, “la proposición constituye un mundo, con ayuda de un armazón lógico y por ello puede verse también cómo se comporta todo lo lógico”... Se la comprende ni se comprende sus partes integrantes” (Wittgenstein, Ludwig 1994), de acuerdo con esto la evaluación en matemáticas aspira a que los niños y jóvenes manifiesten logros que apunten a su formación integral.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

Cabe anotar que el proceso evaluativo descrito anteriormente se enfoca desde las políticas de evaluación institucionales y está dispuesto a la atención de poblaciones con barreras para el aprendizaje y la participación, desde el principio de Edward Claparede: “La evaluación debe hacerse desde una revisión etnográfica de las actitudes y aptitudes del individuo”, en compañía de los profesionales que apoyan estos procesos de formación.

RECURSOS

Un aprendiz estratégico es aquel capaz de planificar su actuación con base al contexto en el cual está inmerso y de tomar decisiones respecto de la forma de proceder según los conocimientos que maneja, las alternativas disponibles y el momento en el cual se presentan estos elementos.

Para la utilización de recursos se parte del nivel inicial del alumno (conocimientos previos), conceptos como el de la ayuda contingente, plasticidad o adaptación de la intervención pedagógica a la actividad del alumno, el grado de desarrollo o capacidad general del alumno, la motivación para aprender (significativamente), así como sus intereses personales son, entre otros, coincidentes con el planteamiento de la enseñanza adaptada.

Un aspecto importante que hay que considerar es la relación inversa que existe entre el nivel de conocimiento previo del alumno y la cantidad y calidad de la ayuda educativa necesaria para asimilar los objetivos educativos, por eso, el material didáctico y tecnológico, así como recursos físicos, utilizados en las experiencias pedagógico - didáctica de las ciencias naturales ya que fortalece el proceso constructivo.

De acuerdo con esta idea los estudiantes con un bajo nivel de conocimientos previos requieren métodos de enseñanza que impliquen un alto grado de ayuda, mientras que los estudiantes con un elevado nivel de conocimientos previos se beneficiarán de planteamientos metodológicos que impliquen una mayor autonomía y una menor ayuda por parte del maestro. Se trata de ayudar al alumno a establecer un puente entre los conocimientos que ya tiene y los nuevos.

En este aspecto se cuenta con el recurso humano, representado en estudiantes monitores que fortalecen los procesos dentro del aula, así como el maestro quien explica y conceptualiza a partir de consultas y conceptos previos de los estudiantes.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

El saber planificar, regular y evaluar qué técnicas, cuándo y cómo, por qué y para qué, se han de aplicar a unos contenidos determinados con el objetivo de aprenderlos hace que el aprendizaje se vuelva estratégico. El texto guía, la cartilla de cálculo mental, los ejercicios de lógica matemática, el tablero, el cuaderno de registro, son recursos que apoyan y facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje donde se conjuga lo teórico y lo práctico.

HUMANOS:

Estudiantes
 Padres de Familia
 Personal directivo y administrativo
 Asesores externos
 Personal docente

FÍSICOS:

Laboratorio de física y química

Biblioteca
 Zonas Verdes
 Sala de Computadores
 Aulas taller: Casa del Maestro
 Salidas Pedagógicas.

DIDÁCTICO:

Material del aula taller de matemáticas
 Textos escolares
 Software educativo

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaría de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

Pruebas estandarizadas.

BIBLIOGRAFÍA

- **Alcaldía de Medellín (2013).** *Circular 026 de abril de 2013.* Medellín: Secretaría de Educación.
- **Proyecto Educativo Institucional.** Institución Educativa Alfonso Mora Naranjo.
- **Decreto 1290 de 2009.** Ministerio de Educación Nacional.
- **Álvarez, J.M. (2001).** *Evaluar para conocer, examinar para excluir.* Madrid: Editorial Morata.
- **Cajiao, F. (1997).** *Pedagogía de las ciencias sociales.* Colombia: Tercer Mundo S.A.
- **Foucault, M. (1970).** *La arqueología del saber.* México: siglo XXI.
- **Fonseca, G. y Ussa, E. A. (2011).** *El Prae, un proyecto de investigación: Herramienta didáctica SED-UD.* Bogotá: Secretaria de Educación de Bogotá D.C.
- **Gutiérrez, N. (2010).** *Un acercamiento a la pedagogía conceptual.*

	<p style="text-align: center;">SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	--	---

- Icfes (2003). *Lineamientos para la aplicación Pruebas Saber 3°, 5° y 9°*.
- Llinás, C. (2012). *Calabazas de Mazapán*. En: **Nuestro mundo creativo**.
- Medina, C. (1997). *La enseñanza problémica*. Entre el constructivismo y la educación activa, 2da ed., Bogotá: Rodríguez Quito Editores.
- Mesa, O. (1998). *Contextos para el desarrollo de situaciones problema en la enseñanza de la matemática*. Medellín: Grupo impresor.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (s.f.) **Matemáticas I. Unidad N°12 Perímetros y áreas en cuerpos y figuras planas**.
- Ministerio de Educación Nacional (1998). *Lineamientos curriculares: Matemáticas*.
- Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Ministerio de Educación Nacional (2006). *Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional (2009). *Documento N° 11: Fundamentaciones y orientaciones para la implementación del decreto 1290 de 2009*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

- Ocampo, A., Jiménez, C.M., Giraldo E.M., y otros (2003). *Proyecto procesos de enseñanza aprendizaje de las matemática en niños de preescolar y educación básica primaria* [Tesis de pregrado]. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Pérez, A. (1989) *Conocimiento académico y aprendizaje significativo. Bases para el diseño de la instrucción*. En Gimeno, J. y Pérez, A. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: AKAL (322-345).
- República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá. Congreso de la República
- República de Colombia. (1994). *Decreto 1860 de 1994*. Bogotá: Congreso de la República
- República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994*. Bogotá: Congreso de la República
- República de Colombia. (1994). *Ley 70 de 1993*. Bogotá: Congreso de la República
- República de Colombia. (2001). *Ley 715 de 2001*. Bogotá. Congreso la República.
- República de Colombia. (2003). *Directiva Ministerial 13 de 2003*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- República de Colombia. (2011). *Ley 1503 de 2011*. Bogotá: Congreso de la República.

	<p>SECRETARIA DE EDUCACION DE MEDELLIN NUCLEO EDUCATIVO 917 INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO MORA NARANJO <i>Creada mediante Resolución Departamental 16204 del 27 de noviembre de 2002, modificada por la resolución 2781 de 2016 de Secretaria de Educación de Medellín mediante resolución 201850050021 del 16 de julio de 2018</i> CODIGO DEL DANE 105001019062 NIT 811017266-9</p>	
---	---	---

- Villarraga, S. (2012). *La función cuadrática y la modelación de fenómenos físicos o situaciones de la vida real utilizando herramientas tecnológicas como instrumentos de mediación* [Tesis de maestría]. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Ley estatutaria 1.618 de 2013.
- Ley 1.346 de 2009. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.
- Decreto 366 de 2009. Organización de servicios de apoyo pedagógico.
- Resolución 2.565 de 2003. Parámetros y criterios para la prestación de servicios educativos a la población con necesidades educativas especiales.
- Ley 982 de 2008. Equiparamiento de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y otras disposiciones.
- Decreto 3011 de diciembre 19 de 1997. Por el cual se establecen normas para el ofrecimiento de educación para adultos.

Comentado [H3]: SE RECOMIENDA LEER LAS ORIENTACIONES INSTITUCIONALES PARA LA RECONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS, PARA DAR SENTIDO A LO QUE SE PROPONE EN EL MISMO-