

PLAN DE AREA: (avances)

Está en construcción con las respectivas correcciones dadas por la coordinadora durante la semana de receso de octubre 2015.

1. DESCRIPCIÓN:			
NOMBRE DEL E.E.	ALFREDO BONILLA MONTAÑO	PERFIL:	
CÓDIGO DE ÁREA:		NOMBRE DEL ÁREA	CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
INTENSIDAD HORARIA ANUAL:	160 HORAS	INTENSIDAD HORARIA POR PERIODO	52 HORAS-52HORAS- 56 HORAS
PERIODO ACADÉMICO:	I,II, III	MÓDULOS POR ÁREA	
BÁSICA:	PRIMARIA SECUNDARIA	GRADO:	0, 1, 2 ,3,4,5,6,7,8,9,10,11
NOMBRE JEFE DE ÀREA:	CAROL MERCEDESRE AMIREZ GRISALES	NOMBRES DE LOS DOCENTES DEL AREA:	CLAUDIA PATRICIA POTES ALVARES ELIANA RIVERA SIERRA NEFIZ RESTREPO SOLARTE

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (LEY)
<p>Aunque al igual que en ciencias sociales, resulta riesgoso dar una definición consensuada sobre las ciencias naturales, ellas son cuerpos de conocimientos que se ocupan de los procesos que tienen lugar en el mundo de la vida. Se precisa que se trata de procesos naturales para referirse a todos aquellos procesos que, o bien no tienen que ver con el ser humano o, si lo tienen, es desde el punto de vista de especie biológica.</p> <p>Los procesos estudiados por las ciencias naturales pueden dividirse en tres grandes categorías: procesos biológicos, procesos químicos y procesos físicos. No obstante, estos procesos no se dan de manera aislada. Así, por ejemplo, para estudiar la visión es necesario entender cómo interacciona la luz con las células del ojo y cómo esta interacción conlleva unas reacciones químicas que generan impulsos nerviosos que van al cerebro.</p> <p>Por ello, estas divisiones no deben ser tomadas como demarcaciones nítidas que separan los tres tipos de procesos e incluso existen fenómenos que requieren el concurso de las disciplinas que estudian estos procesos (biología, química y física), conformándose así la físicoquímica, la bioquímica, la geología o la ecología.</p> <p>Como se verá más adelante, la formación en ciencias naturales en la Educación Básica y Media debe orientarse a la apropiación de unos conceptos clave que se aproximan de manera explicativa a los procesos de la naturaleza, así como de una manera de proceder en su relación con el entorno marcada por la observación rigurosa, la sistematicidad en las acciones, la argumentación franca y honesta.</p> <p>En la concepción que orientó la formulación de los estándares de esta área, las herramientas conceptuales y metodológicas adquieren un sentido verdaderamente formativo si les permiten a las y los estudiantes una relación armónica con los demás y una conciencia ambiental que les inste a ser parte activa y responsable de la conservación de la vida en el planeta. Por ello, los compromisos personales y colectivos surgen como respuesta a una formación en ciencias naturales que argumenta crítica y éticamente su propio sistema de valores a propósito de los desarrollos científicos y</p>

tecnológicos.

La complejidad del mundo natural y social: más allá de las disciplinas Así como la especialización disciplinar ha sido fundamental para el avance y el desarrollo científico de la humanidad, hacia la mitad del siglo XX las ciencias sociales y naturales reconocieron sus limitaciones al enfrentarse con la dificultad de explicar y comprender problemas tales como los desequilibrios ecológicos, la exclusión social, la desnutrición infantil, las migraciones humanas o la infertilidad.

Todos estos problemas, que son expresiones no solamente de la complejidad de los objetos de estudio de las ciencias sociales y las ciencias naturales, sino de la intrincada red de relaciones entre el mundo social y el mundo natural, de sus interacciones y retroacciones entre las partes y el todo –y entre las partes entre sí–, señalaron la enorme brecha entre los saberes encajonados en disciplinas, su parcelación, su enclaustramiento, su disociación.

Comprendiendo que el conocimiento progresa, no solamente por su sofisticación, formalización o abstracción, sino por su capacidad para contextualizar y totalizar, hacer abordajes de la realidad más transversales, multidimensionales y desde la perspectiva de diversas disciplinas, se ha constituido en uno de los grandes desafíos de las ciencias sociales y las ciencias naturales.

Al respecto, Jurjo Torres⁹ (1994) recuerda que: La interdisciplinariedad viene jugando un papel importante en la solución de problemas sociales, tecnológicos y científicos, al tiempo que contribuye decisivamente a sacar a la luz nuevos u ocultos problemas que análisis de corte disciplinar no permiten vislumbrar.

Desde esta perspectiva, este mismo autor refiere una definición de interdisciplinariedad que puede ayudar a entender lo que significa una propuesta educativa con este carácter y sentido:

La interdisciplinariedad, propiamente dicha, es algo diferente a reunir estudios complementarios de diversos especialistas en un marco de estudio de ámbito más colectivo. La interdisciplinariedad implica una voluntad y compromiso de elaborar un marco más general en el que cada una de las disciplinas en contacto son a la vez modificadas y pasan a depender claramente unas de otras. Aquí se establece una interacción entre dos o más disciplinas, lo que dará como resultado una intercomunicación y un enriquecimiento recíproco y, en consecuencia, una transformación de sus metodologías de investigación, una modificación de conceptos, de terminologías fundamentales, etc.

La enseñanza basada en la interdisciplinariedad tiene un gran poder estructurante ya que los conceptos, marcos teóricos, procedimientos, etc., con los que se enfrenta el alumnado se encuentran organizados en torno a unidades más globales, a estructuras conceptuales y metodológicas compartidas por varias disciplinas.

Si se espera desarrollar la capacidad de contextualizar e integrar, resulta un contrasentido separar y aislar los saberes, máxime si se tiene en consideración que no es el papel de la institución escolar proporcionar una formación disciplinar. La complejidad, incremento y progreso constante de las disciplinas científicas en sus procesos, contenidos y productos, hacen que la educación en ciencias sea un asunto de formación académica continua para permanecer a la par con sus avances conceptuales. De manera infortunada en muchos casos las propuestas curriculares, los procesos de enseñanza de aprendizaje agudizan el problema. Se enseña y se aprende en forma segmentada, se separan las disciplinas antes de reconocer sus solidaridades, se fragmentan los problemas más que vincularlos e integrarlos.

Por ello, conviene que la formación en ciencias en la Educación Básica y Media contemple el abordaje de problemas que demandan comprensiones holísticas (como por ejemplo la pobreza, la contaminación ambiental, la violencia, los modelos de desarrollo, el desarrollo tecnológico...) para que el estudio en contexto, además de vincular los intereses y saberes de los estudiantes, permita que los conceptos, procedimientos, enfoques y propuestas propios de las disciplinas naturales y sociales estén al servicio de la comprensión de situaciones, relaciones y entornos propios de estas áreas del conocimiento.

Flexibilizar los diseños curriculares y abrirse a las enormes posibilidades que ofrece el contexto natural y social para desarrollar procesos de formación con sentido y significado para los y las estudiantes es uno de los retos que enfrenta hoy en día la institución escolar.¹

3. FUNDAMENTACION

JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA

La enseñanza de las ciencias naturales debe cumplir un papel significativo en el desarrollo integral del ser humano que le permitía aplicar la ciencia a la resolución de problemas de la vida cotidiana y que con el avance de la tecnología le permitía interactuar con otras ciencias.

Con una metodología teórica y práctica, recreativa e investigativa el área de las ciencias naturales y educación ambiental pretende que los estudiantes adquieran los conocimientos mínimos que todo ser humano debe tener con relación a su salud, prevenciones, estrategias, conservación y preservación personal y de su entorno.

El plan de área está orientado a crear estrategias de reflexión, análisis y práctica en nuestro proceso educativo, partiendo de la base de los estándares básicos de competencias, dados por el Ministerio de Educación Nacional.

MARCO SITUACIONAL O PRESENTACIÓN DEL AREA

La Institución Educativa ALFREDO BONILLA MONTAÑO, está ubicada en la zona rural del municipio de Jamundí, en el corregimiento de San Isidro al suroccidente del Valle del Cauca Cuenta actualmente con seis sedes ubicadas en zonas estratégicas para la misma comunidad.

Los estudiantes se desarrollan en un contexto de la zona rural con influencia cercana de la zona urbana, un núcleo familiar de padres asalariados o campesinos en donde predomina la ausencia de la figura paterna y alto porcentaje de las necesidades básicas.

Sede principal: Alfredo Bonilla Montaña está ubicada en el corregimiento de San Isidro, la cual cuenta con una población estudiantil de descendencia afrodescendiente, con 537 estudiantes, en transición, básica primaria, secundaria y media.

Sede Terranova, ubicada en la ciudadela del mismo nombre con 614 estudiantes, poblada por personas que han ido llegando de diferentes municipios y veredas del departamento e incluso de otros países, en la básica primaria.

Sede María Inmaculada, ubicada en el Paso de la bolsa con 205 estudiantes aproximadamente en su mayoría afrodescendientes, en la básica primaria, secundaria y media.

Sede José Antonio Galán, ubicada en el corregimiento de Bocas del palo con 31 estudiantes afrodescendientes, en la básica primaria.

Sede Luis Carlos Galán, ubicada en la vereda el Guabal, con 50 estudiantes afrodescendientes, en la básica primaria.

¹ Estándares Básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Ministerio de Educación Nacional. 2006

Sede Sagrado Corazón de Jesús, ubicada en el corregimiento de La ventura con 25 estudiantes afrodescendientes, el básica primaria.

El área de Ciencias Naturales contribuye a formar en el estudiante una concepción científica del mundo a través del conocimiento objeto de la realidad, es decir, que su enseñanza no debe tener como fin transmitir a los estudiantes un cúmulo de conocimientos sino que adopten frente a los seres vivos y fenómenos naturales una actitud científica que los conduzca a plantear interrogantes sobre la naturaleza, Interactuar con ella, experimentar e interpretar las respuestas que ésta le proporciona.

Las ciencias naturales buscan que el estudiante de un tratamiento racional a los problemas de salud de tal manera que lleve a la formación de valores, actitudes y hábitos positivos, es decir que los conocimientos sean parte del pensar, sentir y actuar del ser humano.

En el aspecto ecológico el Área de Ciencias Naturales pretende a través de su desarrollo, sensibilizar a los estudiantes y a la comunidad acerca de la importancia, preservación y uso adecuado de los recursos naturales y de la protección del medio ambiente, ya que la salud es la resultante del equilibrio de la interacción entre el hombre y el medio.

El área debe atender los problemas de la comunidad en cuanto a necesidades, intereses, aspiraciones y valores, por lo tanto debe desarrollarse en forma vivencial y participativa para que el educando tome conciencia de sus actuaciones y en especial lo relacionado con la conservación del medio ambiente el cual hace parte de nuestro patrimonio nacional.

Por lo tanto todas las actividades del aprendizaje funcionan como centro al estudiante sin olvidar los intereses de la comunidad de la cual forma parte.

A través de las actividades propuestas el estudiante debe redescubrir los principales conceptos, principios, leyes y generalizaciones de las Ciencias Naturales y salud, y reconocer que estos conocimientos están en constante transformación.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL Y/O CURRICULAR

La Constitución Colombiana de 1991², señala las normas generales para regular el Estado Social de Derecho del pueblo colombiano y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo. En este sentido, la educación a que tienen derecho todos los niños y las niñas de Colombia se fundamenta legalmente en los principios de la Constitución en sus artículos 45, 67, 70 y 79, los cuales se enuncian a continuación:

- El adolescente tiene derecho a la protección y a la formación integral. El Estado y la sociedad garantizan la participación activa de los jóvenes en los organismos públicos y privados que tengan a cargo la protección, educación y progreso de la juventud.
- 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 educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica... Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema

² Constitución Política 1991

inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

- El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional. La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.

- Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

La Constitución Política establece los principios sobre el derecho a la educación que tiene toda persona en las libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra y en su carácter de servicio público. En este sentido, se fundamenta La Ley General de Educación, ley 115 de 1994, la cual señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Esta ley establece el fin del proceso educativo de un estudiante en el contexto nacional, el cual se expone a continuación:

“La educación debe favorecer el pleno desarrollo de la personalidad del educando, dar acceso a la cultura, al logro del conocimiento científico y técnico y a la formación de valores éticos, estéticos, morales, ciudadanos y religiosos, que le faciliten la realización de una actividad útil para el desarrollo socioeconómico del país” Artículo 92 (Ley 115, 1994)³

FINES DE LA EDUCACION (LEY)

La Ley General de Educación en su artículo 5º plantea los fines de la educación en los numerales 5, 7, 9, 10 y 12, que se exponen a continuación:

- “La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la Apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber”.
- “El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones”.
- “El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance

Científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país”.

- “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del ambiente de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación”.

³ Fundamentación Conceptual Área de Ciencias Naturales. ICFES. 2007

- “La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre”.

Estos numerales permiten establecer una relación directa con la enseñanza en ciencias naturales. Dentro de la misma ley, se establecen los objetivos relacionados con las ciencias naturales para cada uno de los niveles de la educación formal, en los Artículos 16, 20, 21, 22 y 30 respectivamente:

El plan de estudios como instrumento básico de trabajo es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de las áreas optativas con sus respectivas asignaturas que forman parte del currículo de la institución .artículo 79 Ley 115 de 1994 y artículo 13 del decreto 230 del 2002.

Área de ciencias naturales forma parte del currículo de toda institución de educación básica y media vocacional y sigue las siguientes disposiciones legales:

- 1 Los objetivos por niveles, grados y áreas artículo 79 Ley 115 e 1994
- 2 Las metas de calidad académica propuestas cada año en el plan de estudios y los indicadores de desempeño que permiten llevar a cabo la auto evaluación institucional artículo 3 literal f y artículo 13 decreto 230 de 2002.
- 3 Las recomendaciones para alcanzar las metas de calidad a partir de la auto evaluación de las metas alcanzadas y no alcanzadas artículo 84 de la Ley 115 de 1994 y artículo 13 de la ley 230 del 2002.
- 4 Los criterios de valuación de acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional y con las disposiciones legales vigentes. Artículo 79 Ley 115 de 1994
- 5 Contenidos de cada área y actividades pedagógicas. Artículo 3 literal A decreto 230 de 2002.
- 6 Distribución de tiempo y las secuencias del proceso educativo. Artículo 3 literal B decreto 230 de 2002.
- 7 Los logros y competencias que los educandos deben alcanzar y adquirir al finalizar cada uno de los periodos. Artículo 3 literal C decreto 230 de 2002
- 8 Diseño general de planes especiales de apoyo para estudiantes con dificultades. Artículo 3 literal D decreto 230 de 2002
- 9 Metodología aplicable a cada una de las áreas .Artículo 38 numeral 3 decreto 1860 de 1994 y artículo 3 literal E decreto 230 de 2002.

Son disposiciones legales vigentes además de las leyes y decretos. Los lineamientos curriculares de las áreas y los estándares de evaluación dictados por el Ministerio de Educación Nacional.

OBJETIVOS GENERALES DEL AREA (POR NIVELES) (LEY)

Objetivo por nivel: esta como logro pero se puede plantear por objetivos, cambia el verbo pag. 97

Educación preescolar:

1. Desarrollar la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también su capacidad de aprendizaje.
2. Estimular la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social.
3. Vincular la familia y la comunidad al proceso educativo para mejorar la calidad de vida de los niños y las niñas en su medio.

4. Formar hábitos de alimentación, higiene personal, aseo y orden que generen conciencia sobre el valor y la necesidad de la salud.

Educación Básica y Media:

Básica primaria:

1. Motivar el deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como el espíritu crítico.
2. Fomentar la comprensión básica del medio físico, social y cultural, en el nivel local, nacional, y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad.
3. Valorar la higiene y la salud del propio cuerpo y formar para la protección de la naturaleza y el ambiente.

Básica secundaria:

1. 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 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.
2. Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana.
3. Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.
4. Propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano.

Educación Media:

1. Profundizar en un campo de conocimientos avanzados de las ciencias naturales.
2. incorporar la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social.
3. desarrollar la capacidad para profundizar en un campo de conocimientos de acuerdo con las potencialidades e intereses.
4. Vincular programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas de su entorno.

COMPETENCIAS DEL AREA, No lo tenía SIEE

1. Identificar. Capacidad para reconocer y diferenciar fenómenos, representaciones y preguntas pertinentes sobre estos fenómenos.
2. Indagar. Capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados y para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas.
3. Explicar. Capacidad para construir y comprender argumentos, representaciones o modelos que den razón de fenómenos.
4. Comunicar. Capacidad para escuchar, plantear puntos de vista y compartir conocimiento.
5. Trabajar en equipo. Capacidad para interactuar productivamente asumiendo compromisos.
6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.
7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente.

ESTÁNDARES.

Primero a Tercero:

- Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.
- Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.
- Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes

de cambio en el entorno y en la sociedad.

Cuarto a Quinto:

- Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.
- Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.
- Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.

Sexto a séptimo:

- Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.
- Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.
- Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.

Octavo a noveno:

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

Decimo a once:

- Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.
- Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
- Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.
- Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.
- Identifico aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analizo críticamente las implicaciones de sus usos.

REFERENTES GENERALES DE LA METODOLOGIA (Ley) es la resultante del modelo pedagógico elegido por la institución.

Para cumplir la misión educativa propuesta la escuela debe realizar cinco tareas básicas, de forma integral e integradora:

- a) El desarrollo humano
- b) La educación por procesos
- c) La construcción del conocimiento
- d) La transformación socio - cultural

e) La innovación educativa y pedagógica

Para responder a la tarea del desarrollo humano: se debe organizar en el Proyecto Educativo Institucional los espacios, escenarios, programas, procesos y proyectos que respondan a la necesidad del desarrollo de las siguientes dimensiones:

Dimensión antropológica:

Encontrando la forma de desarrollar las características naturales del educando: singularidad, originalidad, creatividad, autonomía, libertad de opción, elección y decisión responsable, apertura (relación con los demás) y trascendencia (relación con Dios, con el mundo y consigo mismo).

Dimensión axiológica:

Definiendo los principios y valores humanos, cristianos y sociales que deben orientar la formación individual y social del educando.

Dimensión ético - moral:

Creando los espacios, programas y proyectos para educar las actitudes y comportamientos en búsqueda de una cultura ciudadana dentro de unos mínimos de convivencia social.

Dimensión formativa:

Diseñando los proyectos transversales para el desarrollo de las dimensiones espiritual, intelectual, socio - afectiva, psicomotriz y comunicativa que le permita a los educandos desarrollar su ser, su pensar, su sentir, su quehacer y su forma de expresar quienes son, que piensan y saben, que sienten y que saben hacer.

Para responder, desde la formación integral, a la tarea de una educación por procesos: se debe organizar en el Proyecto Educativo Institucional los espacios, escenarios, programas, procesos y proyectos que respondan a la necesidad del desarrollo de las siguientes dimensiones:

Dimensión bio-psico-social:

Promoviendo, desde los ejes transversales del currículum, el desarrollo biológico de los educandos, cuidando su salud y nutrición y madurez corporal, aportando a la formación del carácter y de la personalidad de los mismos y generando espacios sociales, de integración y compromiso para madurar el desarrollo afectivo y de la inteligencia emocional.

Dimensión espiritual:

Generando los ambientes y espacios para la reflexión y vivencia de valores espirituales, no necesariamente ligados a la religiosidad y promoviendo el desarrollo del juicio moral.

Dimensión cognitiva:

Proponiendo alternativas pedagógicas y didácticas para desarrollar la estructura mental de los educandos, sus inteligencias múltiples, su capacidad intelectual, sus procesos de pensamiento, sus funciones cognitivas, sus habilidades mentales y sus competencias interpretativas, argumentativas y propositivas, el ingenio, la creatividad, la capacidad de innovación y de invención.

Dimensión estética:

Generando los procesos y proyectos que eduquen en la buena apreciación y en la buena expresión, de todo carácter y nivel, incluyendo la apreciación y expresión artística, pero enfocado también a la apreciación y valoración de las expresiones humanas cultas: conducta, comportamiento, urbanidad.

Para responder a la tarea de la construcción del conocimiento: se debe organizar desde el Proyecto Educativo Institucional los espacios, escenarios, programas, procesos y proyectos que respondan a la necesidad del desarrollo de las siguientes dimensiones:

Dimensión científica:

Elaborando los carteles de alcance y secuencia y las estructuras y redes conceptuales de los contenidos de las diferentes áreas del conocimiento que se imparten en la institución, teniendo en cuenta los estándares mínimos de calidad establecidos para cada disciplina del saber y para el manejo de los temas propios de cada una de las asignaturas o núcleos temáticos que componen el plan de estudios, dependiendo de la modalidad institucional y de los énfasis de la misma.

Dimensión epistemológica:

Definiendo los enfoques y paradigmas que fundamentan teóricamente la construcción del conocimiento en cada una de las disciplinas y en la institución en general, para orientar la forma práctica como desde la pedagogía, la didáctica y el currículo, pueden apropiarse y construirse los conocimientos mediante aprendizajes significativos por parte de los educandos.

Dimensión metodológica:

Proponiendo métodos, técnicas, procesos y procedimientos que le permitan a los educandos desarrollar hábitos investigativos, desarrollar sus actitudes y aptitudes hacia la investigación y construcción del conocimiento mediante la misma y les facilite, mediante el desarrollo de habilidades y destrezas investigativas, desempeñarse en la apropiación personal de los conocimientos con validez y confiabilidad.

Dimensión tecnológica:

Propiciando los espacios y los recursos para poder acceder a la tecnología de punta y aplicarla en los procesos educativos y pedagógicos facilitando la construcción del conocimiento por auto – gestión y de forma autodidacta.

Para responder a la tarea de la transformación social, mediante la resolución de problemas de la comunidad: se debe organizar desde el Proyecto Educativo Institucional los espacios, escenarios, programas, procesos y proyectos que respondan a la necesidad de transformación de las condiciones socio-culturales de las regiones teniendo en cuenta las siguientes dimensiones:

Dimensión sociológica:

Contextualizando el Proyecto Educativo Institucional, sus programas, proyectos, acciones y estrategias en el entorno socio – cultural, respetando las costumbres, tradiciones e idiosincrasia de la comunidad y describiendo, delimitando, definiendo y planteando claramente problemáticas, de todo carácter y nivel, que puedan ser tenidas en cuenta por la institución educativa y a las cuales puedan dársele respuesta desde las condiciones endógenas de la institución, desde su misión y su visión y acorde con sus objetivos sociales y culturales.

Dimensión interactiva:

Formando verdaderos líderes transformacionales que no solo tomen conciencia sobre las necesidades sociales y de las comunidades, sino que las valoren y se comprometan con las poblaciones en conflicto y en desventaja socio - cultural y les propongan alternativas de solución lógicas y viables, ayudando en el progreso de las mismas.

Dimensión ecológica:

Formando la conciencia ecológica, valorando y respetando la vida y los recursos renovables y no renovables; pero también, de forma activa, creando ambientes que mejoren la calidad de vida individual y social en las comunidades de las que forman parte: familia, escuela, barrio, localidad, municipio, región, país.

Para que se produzca esta transformación socio - cultural, no bastan las tres dimensiones anteriormente planteadas en este aparte; es necesario, antes de proponerse a solucionar problemas de la comunidad, que la escuela forme claramente a los educandos en las dimensiones anteriormente expresadas en el desarrollo humano, la educación por procesos y la construcción del conocimiento: antropológica, axiológica, ético - moral, formativa, bio-psico-social, espiritual, cognitiva, estética, científica, epistemológica, metodológica y tecnológica. De esta forma, el educando, desarrollado en su ser (valores, actitudes, comportamientos y dimensiones) y que ha adquirido el saber (conocimientos, enfoques, métodos, procedimientos, estrategias y manejo de recursos) entonces, ahora sí, habilitado para plantear problemas, formular hipótesis y proponer estrategias de solución creando ambientes que cualifiquen las comunidades, como líder transformacional, puede comprometerse con la transformación socio - cultural. Por lo anterior, una escuela transformadora forma al ser, desde el saber, para el saber hacer. Desarrolla la capacidad de sentir y pensar, pero para el actuar. Explora y educa la vocación para la profesión, pero para su ejercicio en la ocupación.

Una escuela transformadora forma líderes que desde su ser, su saber y su saber hacer, se conviertan en personas nuevas que dan respuestas nuevas a las condiciones nuevas del continuo devenir; agentes de cambio, promotores de progreso; pero para poder hacerlo, estos líderes:

- a) Primero, se desarrollan como seres humanos en sus principios, valores, actitudes, comportamientos y dimensiones (formación integral),
- b) Segundo, maduran en sus dimensiones biológica, psicológica, social, espiritual, cognitiva y estética,
- c) Tercero, adquieren los conocimientos, los construyen, los aprenden significativamente y los aplican en la realidad y,
- d) Cuarto, con esa madurez en el ser y con esas condiciones intelectivas y ese saber (competencias) entonces sí se desempeñan como líderes en el quehacer: la solución de problemas sociales y culturales de su comunidad.

No basta el liderazgo que mueve masas y motiva. No basta el compromiso de querer hacer las cosas, si la persona no tiene las habilidades, las destrezas, las competencias, las actitudes y los procedimientos que se necesitan para poder hacerlas y producir así la transformación. No basta tener la actitud si no se cuenta con las aptitudes. Nadie da de lo que no tiene. Se debe entonces primero dotar a la persona de sentimiento y pensamiento para luego enviarlo a la acción y desarrollarle su ser y su saber para que pueda operar con acierto en el quehacer.

Para que la escuela desarrolle al ser humano (educando), mediante una educación integral y por procesos, le permita y le facilite la construcción del conocimiento y lo comprometa como líder transformacional, entonces debe organizar desde el Proyecto Educativo Institucional los espacios, escenarios, programas, procesos y proyectos que respondan a la necesidad de hacer innovación educativa y pedagógica teniendo en cuenta las siguientes dimensiones:

Dimensión investigativa:

Creando las líneas y proyectos de investigación que le permitan a la comunidad educativa describir, delimitar, definir, plantear, formular y caracterizar los problemas a los cuales deben darse solución con la formación integral de los educandos. Para ello debe profundizar sobre los nuevos diseños metodológicos cualitativos- interpretativos de las ciencias sociales aplicados a la educación y aplicarlos en los contextos problemáticos, de forma pertinente. Entre estos diseños: la investigación acción, la investigación participativa, la investigación – acción - participativa, la investigación – acción – reflexión, la investigación etnográfica, la investigación etnometodológica, la investigación dialógica, la investigación endógena, la investigación experiencial, la investigación naturalística, la investigación formativa, la investigación histórica, la investigación evaluativa, el estudio interpretativo de casos, entre otros.

Dimensión Pedagógica:

Estructurando el modelo pedagógico que inspire la acción educativa al interior de la institución y creando el estilo educativo particular a través del cual se formarán integralmente los educandos, desarrollarán sus dimensiones, construirán el conocimiento y se formarán como líderes transformacionales, de acuerdo con las realidades individuales y sociales de educandos y comunidad.

Dimensión didáctica:

Investigando sobre las mejores formas de realizar el trabajo en el aula en las distintas áreas del conocimiento, en las diferentes disciplinas y en las diversas asignaturas, teniendo en cuenta en ellas: la generación de expectativas e intereses por parte de quien aprende, la motivación para canalizar la atención hacia el aprendizaje, el desarrollo de las funciones cognitivas y de las habilidades mentales, el desarrollo de los procesos de pensamiento y la capacidad intelectual, el desarrollo de las inteligencias múltiples y la estructura mental, la preparación de métodos y estrategias para el autoaprendizaje, el diseño de técnicas y procedimientos para la construcción del conocimiento, el desarrollo de hábitos, la cualificación de desempeños, la formación de habilidades y destrezas propias de las áreas, la estructuración de los contenidos de aprendizaje (mapas, esquemas, redes conceptuales, de forma integrada, articulada y correlacionada) y demás factores que influyen endógenamente en el aprendizaje significativo y que deben verse trabajados coherentemente en las unidades didácticas.

Dimensión curricular:

Contextualizando los programas, definiendo los enfoques, formulando los objetivos formativos y académicos, caracterizando los perfiles, estructurando el plan de estudios a la luz de los estándares de competencias, organizando las áreas y las asignaturas con eficiencia, eficacia, efectividad y pertinencia, flexibilizando el currículo, diseñando metodologías, planeando y ejecutando actividades de aula y extra aula, estableciendo los criterios e instrumentos de seguimiento, evaluación y control a toda la gestión curricular, estructurando los ejes transversales del currículo que atienden a la formación más allá que a la información, proponiendo las líneas de investigación y organizando los programas de extensión.

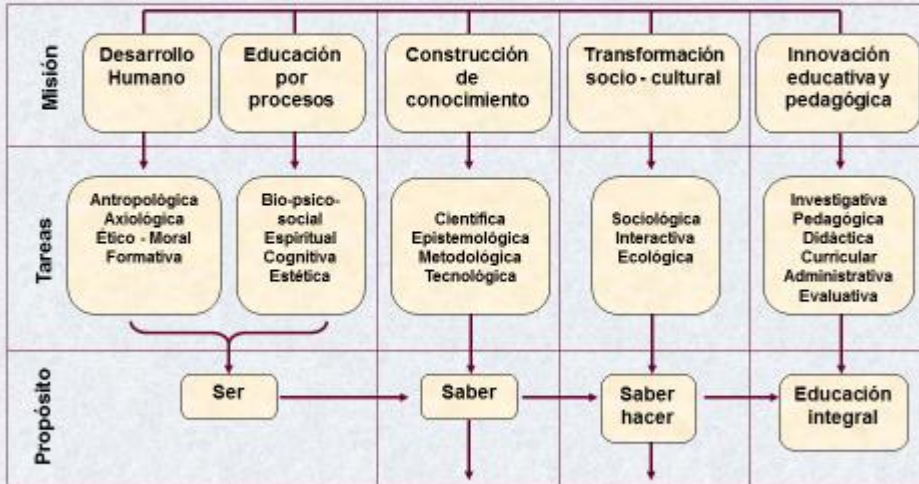
Dimensión administrativa:

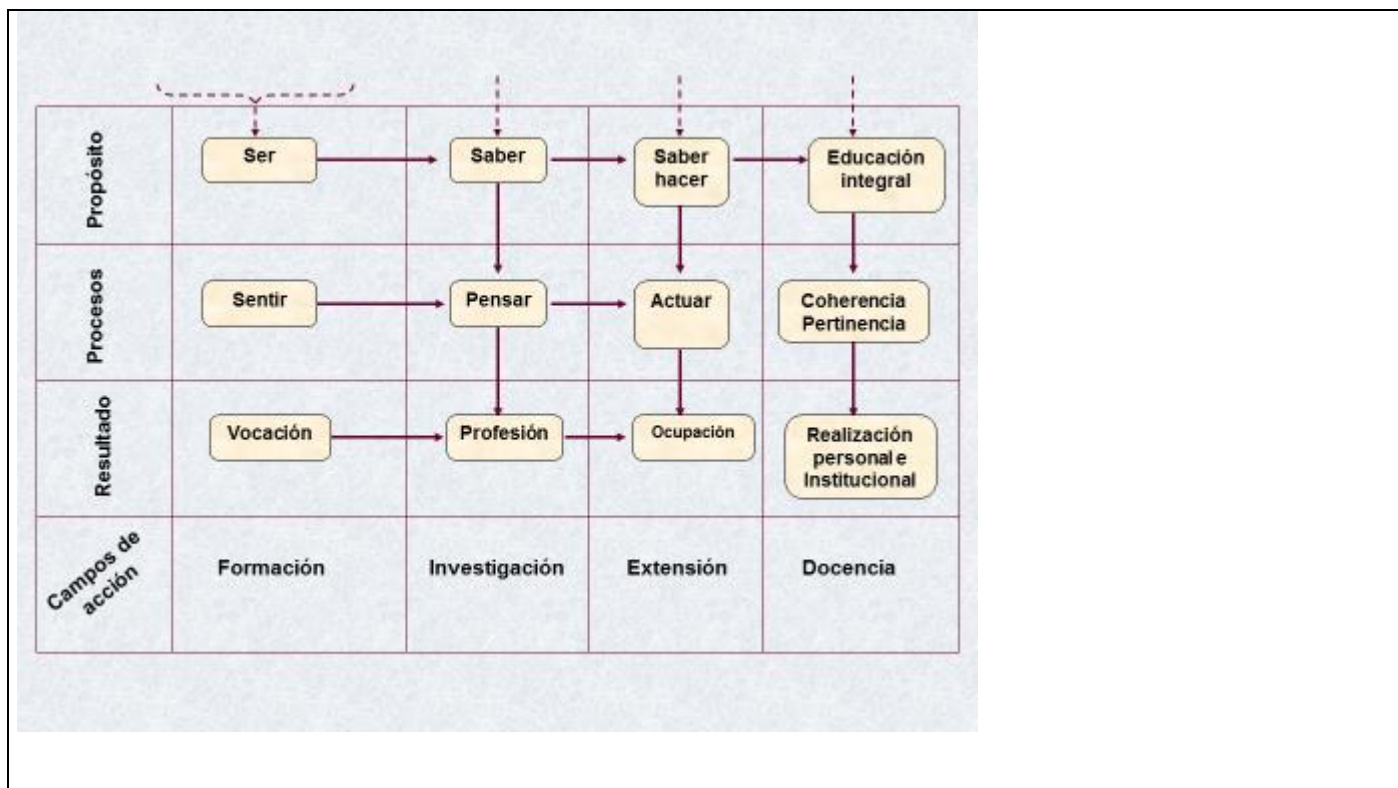
Velando por la pertinencia del Proyecto Educativo Institucional, por la definición de su misión, visión, fines y propósitos, organizando el marco legal institucional y el marco operativo, con los manuales de funciones, los reglamentos, el manual de convivencia y facilitando los recursos humanos, locativos, instrumentales, financieros, de ayudas pedagógicas para el desarrollo normal académico y formativo y estableciendo los contactos con las comunidades escolar, educativa, local, municipal, regional, nacional en la que el proyecto tiene ingerencia y sobre las cual produce impacto y les genera beneficios y aportes.

Dimensión evaluativa:

Definiendo los criterios, procesos, formas, instrumentos y formatos para recoger información, procesarla, analizarla y divulgarla, a través de la cual se pueda diagnosticar, hacer seguimiento y control a todos los espacios, escenarios, programas, procesos y proyectos estructurados para abordar las distintas tareas y dimensiones de la labor educativa; evaluando desde el proyecto educativo Institucional, los proyectos pedagógicos transversales y los proyectos de área, hasta los proyectos de aula, los proyectos de investigación y extensión y los aprendizajes.

La propuesta de Escuela Transformadora





MATERIAL POR GRADO(Ley)

Según los Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales (MEN):

“Un aspecto importante de la práctica educativa es la Enseñanza concebida como el conjunto de estrategias y técnicas a través de las cuales se organiza el ambiente para propiciar el aprendizaje y la maduración del individuo. La tematización de la práctica de la enseñanza ha generado un cuerpo de conceptos y procesos que en forma genérica recibe el nombre de Didáctica”¹¹. Bajo el concepto de didáctica se incluyen las estrategias que facilitan la enseñanza de una disciplina y hacen posible su aprendizaje. Es un conocimiento y una práctica que tiene tanto de universal en cuanto habilidad Comunicativa, como de particular pues se relaciona con el dominio de las disciplinas específicas para aprehender sus principios y estrategias de conocimiento y deducir procedimientos que hagan factible su construcción.(Misión de Ciencia y Tecnología, 1990).

La didáctica cubre también la reflexión sobre todos los aspectos de las relaciones del maestro con sus estudiantes en un contexto determinado, dando como resultado la construcción de uno o varios métodos didácticos que pueden ser utilizados por otros, no en forma ciega siguiendo indicaciones al pie de la letra, sino teniendo en cuenta todos los elementos presentes en el escenario educativo: maestro, compañeros, alumnos, tiempos de aprendizaje, ambiente, fines y objetivos, logros e indicadores, recursos, etc., todo en función del desarrollo integral humano.

En consecuencia, la pedagogía y la didáctica parten de la reflexión sobre sectores del Mundo de la Vida y regresan al mismo, y en éste recorrido reconstruyen y transforman cuerpos teóricos, toman en consideración el contexto escolar, los objetivos, los contenidos, los procesos de pensamiento y acción, y desarrollan métodos, procedimientos y estrategias que propician y facilitan la construcción del conocimiento”.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Institución Educativa Alfredo Bonilla Montañó adoptará para el área de Ciencias

Naturales estrategias que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje, identificando el uso y la aplicabilidad de materiales didácticos para orientar a los estudiantes en la adquisición de conocimientos.

En ciencias naturales existen diversos recursos y medios que pueden ser utilizados por el docente, por lo que es necesario e importante planificar los medios didácticos y recurrir a los que se encuentran en el medio ambiente.

Vargas afirma que los “recursos para aprender que emplea el maestro y sus alumnos afecta a la eficacia del programa educativo y el uso creativo de los mismos aumenta la posibilidad de que los estudiantes aprenden más o retengan mejor” (Vargas, 1997, p. 288). Lo importante es que los materiales a utilizar no solo influyan en el proceso de enseñanza aprendizaje sino que estos sirvan para desenvolverse en la vida cotidiana, un concepto erróneo que se tiene es que solo ayudan al docente pero también propician la creatividad y el desarrollo del pensamiento del estudiante.

“Enseñar y aprender ciencias en la escuela no se reduce sólo a realizar experimentos con los materiales específicos. Hacer ciencia escolar implica tener un objetivo, un problema, una pregunta sobre algún aspecto de la realidad que nos guíe a observar el objeto en cuestión o a investigar en diversas fuentes para describirlo, conocerlo y producir y registrar datos para clasificarlo, identificar en similitudes y diferencias, para establecer relaciones” (Grinschpun & Ríos, 2000)

En el medio se encuentran diversos recursos para el aprendizaje entre ellos tenemos:

- Los más habituales como: materiales impresos, libros, fotocopias, periódicos, folletos, ilustraciones, etc.
- Los manipulables como los recortables, cartulinas, tarjetas, láminas.
- Materiales de laboratorio
- Materiales reciclables o de descarte como: envases de vidrios, botellas plásticas, tubos de cartón, corchos, palitos de helados entre otros.
- Materiales que causan un mayor interés en los estudiantes. Que dan a conocer muchos fenómenos naturales que con solo explicaciones sería un tanto difícil comprenderlos. Entre ellos tenemos las diapositivas de PowerPoint, fotos, videos, películas, entre otros.
- Materiales que hacen uso de las nuevas tecnologías como: Programas informáticos educativos, actividades de aprendizaje, enciclopedias, simulaciones interactivas, páginas web, webquest, entre otros.

Así como el estudio del medio o entorno requiere el empleo de algunos materiales que debe disponer el aula, al igual el uso de los objetos reales en la enseñanza permite que el estudiante se familiarice con el objeto y se relacione con el medio.

Los materiales didácticos debido al avance tecnológico se han ampliado para dotar a los docentes de nuevas posibilidades de enseñar con el uso del computador, videos, juegos educativos e instructivos. Por lo tanto no hay materiales buenos o malos, uno mejor que el otro, todos tienen aspectos positivos y limitaciones pero el valor depende de la eficacia que tenga a la hora de impartir la clase. Con esta amplia gama de posibilidades se crean situaciones en que los materiales convencionales y las nuevas tecnologías pueden combinarse y cumplir con más eficacia la enseñanza.

Cada uno de los materiales didácticos, demás recursos u objetos reales “solo tendrán valor didáctico si los alumnos

intervienen activamente en el proceso de utilizarlos para aprender” (Vargas, 1997, p. 294)

Por lo que es indispensable tener en cuenta diferentes aspectos para seleccionar los materiales didácticos como: la edad de los estudiantes, conocimientos, capacidades, ritmos de aprendizaje, el contenido que se desea enseñar, los objetivos que se quieren lograr.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (M) (Ley)

En una concepción renovadora, la evaluación del aprendizaje se refiere a un conjunto de procedimientos que se deben practicar en forma permanente, y que deben entenderse como inherentes al quehacer educativo; en ellos participan tanto docentes como alumnos con el fin de tomar conciencia sobre la forma como se desarrolla el proceso por medio del cual los estudiantes construyen sus conocimientos y sus sistemas de valores, incrementan el número de habilidades y Ministerio de Educación Nacional

Perfeccionan cada una de ellas, y crecen dentro del contexto de una vida en sociedad. En pocas palabras la evaluación debe servir como instrumento tanto de aprendizaje como mejora de la docencia.

Bajo esta concepción, los objetivos de la evaluación deberían ser:

- Estimular la reflexión sobre los procesos de construcción del conocimiento y de los valores éticos y estéticos.
- Identificar lo que el alumno ya sabe (ideas previas) sobre cualquier aspecto por tratar, para tenerlo en cuenta en el diseño y organización de las actividades de aprendizaje.
- Afianzar los aciertos y aprovechar los errores para avanzar en el conocimiento y el ejercicio de la docencia.
- Reorientar los procesos pedagógicos.
- Socializar los resultados.
- Detectar la capacidad de transferencia del conocimiento teórico y práctico
- Afianzar valores y actitudes.⁴

La evaluación integral de los aprendizajes desde la perspectiva de una escuela transformadora se inscribe entonces dentro de un proceso holístico de formación integral que debe permitir valorar, a grandes rasgos, entre otros:

- El conocimiento adquirido.
- Los procesos intelectivos desarrollados.
- Los aprendizajes significativos alcanzados.
- Los procesos de construcción cognitiva y conceptual empleados.
- Los métodos y estrategias utilizados para alcanzar los conocimientos, los aprendizajes y los niveles intelectivos esperados.
- Los talentos.
- Las capacidades y potencialidades.
- Las actitudes y comportamientos.
- Las competencias polivalentes
- Los principios y valores.
- Las dimensiones espiritual, intelectual, socio – afectiva. psico – motriz y comunicativa.
- El desarrollo evolutivo bio – psico – social y afectivo.
- El carácter, la personalidad, la autonomía, la responsabilidad, la voluntad.
- La vocacionalidad y el proyecto de vida de quien aprende.

⁴ Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales , MEN. 2006

- Las expectativas, el interés y la motivación por el aprendizaje.
- El nivel de participación en las tareas formativas como educando, sujeto agente activo de su propio desarrollo (autoevaluación).
- La formación en relación con el compromiso social y la práctica comunitaria y sus valores sociales y culturales. • Los procesos y estructuras pedagógicas, didácticas, administrativas, investigativas, curriculares y evaluativas que permiten operacionalizar la misión, visión y propósitos institucionales expresados intencionalmente en los PEI.⁵

De acuerdo con el decreto 1290⁶ la Institución Educativa Alfredo Bonilla Montaña determinó:

CRITERIOS DE EVALUACION: los siguientes son criterios de evaluación definidos para cada uno de los desempeños y que se tendrán en cuenta en las valoraciones finales de cada una de las áreas:

Desempeño Superior:

Descripción: asume un comportamiento excelente y acorde con los valores y la filosofía propuesta por la institución, alcanzando óptimamente los logros propuestos y ejecutando de manera apropiada los procesos que le permitan enriquecer su aprendizaje.

Criterios de evaluación para el desempeño superior:

El estudiante debe:

- Participar activamente en el desempeño y desarrollo de las diferentes actividades en el aula y en la institución.
- Trabajar de manera constante, progresiva y participar de una continua retroalimentación.
- Maneja adecuadamente los conceptos aprendidos y relacionarlos con experiencias vividas adoptando una posición crítica
- Mostrar un comportamiento y actitud coherente con el perfil estudiantil.
- Consultar diversas fuentes de manera que enriquezca las temáticas vistas en clase.
- Asumir con responsabilidad y dedicación sus compromisos académicos.
- Presentar a tiempo sus trabajos, consultas, tareas y argumentarlas con propiedad.
- No tener faltas y aún teniéndolas, presentar excusas justificadas sin que su proceso de aprendizaje se vea afectado.
- Alcanzar todos los logros propuestos sin actividades complementarias.
- Tener buenas relaciones con las personas de la comunidad educativa como lo son directivos, administrativos, docentes y compañeros.
- Tener buena presentación personal acorde con los valores institucionales.
- Vivenciar la práctica cotidiana de los valores institucionales
- Liderar y gestionar con sentido de pertenencia proyectos, actividades institucionales y en ultimas su proyecto de vida.
- Cumplir con las normas del manual de convivencia

Desempeño Alto:

Descripción: mantiene una actitud positiva y un comportamiento sobresaliente dentro de los valores y la filosofía de la institución, alcanzando satisfactoriamente los logros propuestos en su proceso de aprendizaje.

Criterios de evaluación para el desempeño alto:

El estudiante debe:

⁵ lafrancesco V Giovanni Marcello. (2009) LA EVALUACIÓN INTEGRAL Y DE LOS APRENDIZAJES DESDE LA PERSPECTIVA DE UNA ESCUELA TRANSFORMADORA.

⁶ Decreto 1290, Ministerio de Educación Nacional (2009)

- Argumentar y apropiarse los conceptos aprendidos en clase.
- Participar moderadamente en el desarrollo de las actividades en el aula
- Trabajar en el aula de manera constante, aportando con discreción en el grupo.
- Reconocer y superar sus dificultades de comportamiento.
- Favorecer la dinámica de grupo con su comportamiento
- Aportar ideas que aclaran las posibles dudas que surjan durante el proceso.
- Emplear diferentes fuentes de información y llevar registros
- Presentar a tiempo sus trabajos, consultas y tareas
- Alcanzar todos los logros propuestos pero con algunas actividades complementarias.
- Tener buenas relaciones con todas las personas de la comunidad educativa como lo son directivos, administrativos, docentes y compañeros.
- Tener faltas de asistencia justificadas.
- Manifestar sentido de pertenencia con la institución
- Tener buena presentación personal acorde con los acuerdos institucionales
- Vivenciar la práctica cotidiana de los valores institucionales

Desempeño Básico

Descripción: presenta una actitud y comportamiento aceptable dentro de los valores y la filosofía institucional, cumpliendo los requerimientos mínimos para alcanzar los desempeños necesarios en el área.

Criterios de evaluación para el desempeño básico:

El estudiante estará ubicado en esta escala cuando:

- Participa eventualmente en clase Su trabajo en el aula es inconstante.
- Relaciona los conceptos aprendidos con experiencias de su vida, pero necesita de colaboración para hacerlo (necesita apoyo y acompañamiento)
- Es inconstante en la presentación de sus trabajos, consultas y tareas; las argumenta con dificultad.
- Le cuesta aportar ideas que aclaren los conceptos vistos.
- Su compromiso académico y formativo es inconstante.
- Presenta dificultades de comportamiento
- Alcanza los desempeños mínimos con actividades complementarias dentro del periodo académico.
- Presenta faltas de asistencia, justificadas e injustificadas.
- Desarrolla un mínimo de actividades curriculares requeridas.
- Se esfuerza por manifestar sentido de pertenencia a la institución
- Se esfuerza por mostrar una buena presentación personal acorde a los valores y acuerdos de
- Convivencia institucional.

Desempeño Bajo:

Descripción: presenta una actitud insuficiente y de desinterés ante los valores, la filosofía y manual de convivencia de la institución y ante los requerimientos mínimos para alcanzar los desempeños básicos necesarios en el área.

Criterios de evaluación para el desempeño bajo:

El estudiante estará ubicado en esta escala cuando:

- Su ritmo de trabajo es inconstante, lo que dificulta el progreso en su desempeño académico, social y personal.
- Manifiesta poco interés por aclarar las dudas sobre temáticas trabajadas.
- Registra eventualmente sus consultas y el desarrollo de las temáticas.
- Necesita ayuda constante para profundizar conceptos y resolver situaciones problemáticas
- Presenta deficiencias en la elaboración argumentativa y en la producción escrita

- Evidencia desinterés frente a sus compromisos académicos, sociales y personales
- Afecta con su comportamiento la dinámica del grupo
- No alcanza los desempeños mínimos y requiere actividades de refuerzo y superación, sin embargo, después de realizadas las actividades de recuperación no logra alcanzar los logros previstos.
- Presenta faltas de asistencia injustificadas que afectan su proceso de aprendizaje
- Presenta dificultades de comportamiento que después de un debido proceso aún no desea superar
- No tiene sentido de pertenencia institucional.
- Su desempeño académico, social y personal va en contravía a los valores y perfiles institucionales.
- Demuestra una actitud pasiva frente a las actividades escolares

PROYECTOS PEDAGÓGICOS CORRESPONDIENTE A LAS ÁREAS Y/ O ACTIVIDADES INSTITUCIONALES. (Ley)

El área de ciencias naturales transversaliza los proyectos institucionales que se presentan a continuación:

- **PRAES:** Embelleciendo mi entorno: ornamentación y medio ambiente.
- **Educación sexual:** se realiza a través del trabajo pedagógico en el aula, talleres, videos, folletos, educando a padres de familia, estudiantes y comunidad en general. Se cuenta con el apoyo de instituciones como: Policía, Hospital Piloto, Secretaría de Medio Ambiente y Cruz Roja.
- **Aprovechamiento del tiempo libre:** promoviendo la iniciativa empresarial por medio de prácticas de laboratorio.
- **Afrocolombianidad:** participación en las actividades con plantas medicinales de la zona, educando al estudiante para vivir en armonía con la naturaleza.
- **Democracia:** participación y respeto por la naturaleza,
- **Prevención en el consumo de sustancias psicoactivas.** A través de charlas y talleres que concienticen acerca de los efectos nocivos de dichas sustancias en el organismo.

Actividades:

- Feria de la ciencia:
- Festival de cometas
- Día del niño
- Día del estudiante
- Maratón de lectura
- Día del idioma
- Día de la Tierra
- Día del árbol

BIBLIOGRAFÍA GENERAL DEL ÁREA(Ley)

- Constitución Política de Colombia -1991
- Decreto 1290, Ministerio de Educación Nacional (2009).
- Estándares Básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Ministerio de Educación Nacional. 2006.

- Fundamentación Conceptual Área de Ciencias Naturales. ICFES. 2007.
- IAFRANCESCO V Giovanni Marcello. (2009) *La evaluación integral y de los aprendizajes desde la perspectiva de una escuela transformadora.*
- Ley 115 1994 - MEN
- Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales -2006. MEN.

WEBGRAFIA

- <http://es.scribd.com/doc/20721911/Educacion-y-Escuela-Transformadora-Ponencia-Giovanni-M-lafrancesco-V#scribd> [(7 de octubre de 2015) (10:00 am.)]
- <https://sites.google.com/site/materialdidacticoparampl/materiales-didacticos-para-el-area-de-ciencias-naturales> [(Diana Lorena Baque Reyes) (8 de Octubre 2015) (8:00 a.m.)]

4. DESCRIPCIÓN DE UNIDADES. (Ley)			
CODIGO DE ÁREA		NOMBRE DEL ÁREA	CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
CÓDIGO DE MÓDULO		NOMBRE DE LA SECUENCIA, UNIDAD DIDACTICA O PROYECTO	
HORAS ANUALES:	180	HORAS SEMANALES	4 HORAS
HORAS CATEDRA:		HORAS PRACTICAS:	
BASICA:	SECUNDARIA	GRADO:	SEXTO III PERIODO

REFERENTE PARA LA UNIDAD(1290) (OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO) SIEE		
DESEMPEÑOS (procesos)	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO (1290)
BAJO	BAJO: Identifico máquinas simples en objetos cotidianos. Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas. BASICO: Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad. Verifico diferentes métodos de separación de mezclas ALTO: <ul style="list-style-type: none"> • Explica el funcionamiento de algunas máquinas de uso común. • Clasifico y verifico las propiedades de la materia. 	
BÁSICO		
ALTO		
SUPERIOR		

		<p>SUPERIOR: Construyo máquinas simples para solucionar problemas cotidianos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta gráficas relacionadas con la conductividad térmica y eléctrica de los elementos químicos. 	
--	--	--	--

CONTENIDOS(Ley)	
UNIDAD TEMÁTICA;; <ul style="list-style-type: none"> • Las maquinas simples y la Energía • Las palancas • Características • Funcionamiento • 	NUMERO DE HORAS
UNIDAD TEMATICA	SEMANA
PROPIEDADES GENERALES DE LA MATERIA <ul style="list-style-type: none"> • Composición de la materia. • Elementos químicos: • Conductores • No conductores • Símbolos químicos 	

COMPETENCIAS (M)SIEE
BÁSICAS DEL AREA PARA EL PERIODO.
Identificar. Capacidad para reconocer y diferenciar fenómenos, representaciones y preguntas pertinentes sobre estos fenómenos. Comunicar. Capacidad para escuchar, plantear puntos de vista y compartir conocimiento. 5. Trabajar en equipo. Capacidad para interactuar productivamente asumiendo compromisos. Explicar. Capacidad para construir y comprender argumentos, representaciones o modelos que den razón de fenómenos.
CIUDADANAS
LABORALES
TECNOLÓGICAS

TRANSVERZALIZACION DE PROYECTOS Y CATEDRAS (M) (Ley)
PRAE
EDUCACION PARA LA SEXUALIDAD Y CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANIA
AFROCOLOMBIANIDAD
DEMOCRACIA
EMPREDIMIENTO

LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS DESEMPEÑOS DE LOS ESTUDIANTES DURANTE EL AÑO ESCOLAR.SIEE

LAS ESTRATEGIAS DE APOYO NECESARIAS PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES DE LOS ESTUDIANTES. **SIEE**

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL	LIBROS GUÍAS PARA ESTUDIANTE / PAGINAS WEB
RECURSOS DIDÁCTICO	ACTIVIDADES / SALIDA O INVESTIGACIONES

4. DESCRIPCIÓN DE UNIDADES. (Ley)

CODIGO DE ÁREA		NOMBRE DEL ÁREA	CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
CÓDIGO DE MÓDULO		NOMBRE DE LA SECUENCIA, UNIDAD DIDACTICA O PROYECTO	EL SUELO MOVIMIENTO ONDULATORIO
HORAS ANUALES:		HORAS SEMANALES	4
HORAS CATEDRA:		HORAS PRACTICAS:	
BASICA:	SECUNDARIA	GRADO:	SEPTIMO III PERIODO

REFERENTE PARA LA UNIDAD(1290) (OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO) SIEE

DESEMPEÑOS (procesos)		INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO (1290)
BAJO		BAJO: Identifica qué es el suelo.	
BÁSICO		Realiza observaciones del suelo de su entorno.	
ALTO		Clasifica las propiedades de los componentes del suelo.	
SUPERIOR		Identifica diferentes tipos de ondas. BASICO: Reconoce algunos de los nutrientes del suelo. Registra algunos de los datos obtenidos al realizar las observaciones del suelo de su entorno empleando esquemas, gráficas y tablas. Verifica las propiedades de los componentes del suelo. Explica las aplicaciones de las ondas estacionarias en el desarrollo de instrumentos musicales. ALTO: Identifica la función de los nutrientes del suelo. Interpreta parcialmente los datos obtenidos de las observaciones del suelo de su entorno. explica las propiedades de los componentes del suelo Reconoce y diferencia modelos para explicar la	

		<p>naturaleza y el comportamiento de la luz.</p> <p>SUPERIOR:</p> <p>Comprende la importancia del suelo y la reconoce como depósito de nutrientes.</p> <p>Interpreta la información obtenida de las observaciones del suelo, generando conclusiones a partir de los datos analizados.</p> <p>Resuelve problemas, planteados con base en las propiedades de los componentes del suelo.</p> <p>Establece relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.</p>	
--	--	--	--

CONTENIDOS(Ley)	
UNIDAD TEMÁTICA	NUMERO DE HORAS
<ul style="list-style-type: none"> • El suelo – Características – Origen • Estructura • Clasificación • Textura • Usos y abusos 	
UNIDAD TEMATICA	SEMANA
<ul style="list-style-type: none"> • El movimiento ondulatorio – Características – Clasificación • Utilización • Onda y sus clases. • Propagación longitud de onda y frecuencia. Sonido y luz. 	

COMPETENCIAS (M)SIEE
BÁSICAS DEL AREA PARA EL PERIODO.
CIUDADANAS
LABORALES

TECNOLÒGICAS

TRANSVERZALIZACION DE PROYECTOS Y CATEDRAS (M) (Ley)
PRAE
EDUCACION PARA LA SEXUALIDAD Y CONSTRUCCIÒN DE CIUDADANIA
AFROCOLOMBIANIDAD
DEMOCRACIA
EMPRENDIMIENTO

LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS DESEMPEÑOS DE LOS ESTUDIANTES DURANTE EL AÑO ESCOLAR.SIEE
LAS ESTRATEGIAS DE APOYO NECESARIAS PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES DE LOS ESTUDIANTES.SIEE

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL	LIBROS GUÍAS PARA ESTUDIANTE/ PAGINAS WEB
RECURSOS DIDÁCTICO	ACTIVIDADES / SALIDA O INVESTIGACIONES

4. DESCRIPCIÓN DE UNIDADES. (Ley)			
CODIGO DE ÁREA		NOMBRE DEL ÁREA	CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
CÓDIGO DE MÓDULO		NOMBRE DE LA SECUENCIA, UNIDAD DIDACTICA O PROYECTO	
HORAS ANUALES:		HORAS SEMANALES	4
HORAS CATEDRA:		HORAS PRACTICAS:	
BASICA:	SECUNDARIA	GRADO:	OCTAVO

REFERENTE PARA LA UNIDAD(1290) (OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO) SIEE		
DESEMPEÑOS (procesos)	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO (1290)
BAJO	BAJO:	
BÁSICO	Identifica los ciclos Biogeoquímicos. Define que es un fluido	
ALTO	BASICO:	
SUPERIOR	Interpreta los ciclos biogeoquímicos. Define y da ejemplos de fluidos. ALTO: Relaciona los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas. Determina mediante experimentos el comportamiento de los fluidos.	

		<p>SUPERIOR: Explica las condiciones que alteran los ciclos biogeoquímicos y sus efectos en los ecosistemas.</p> <p>Identifica y explica ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos.</p>	
--	--	--	--

CONTENIDOS(Ley)	
UNIDAD TEMÁTICA	NUMERO DE HORAS
<ul style="list-style-type: none"> CICLOS BIOGEOQUIMICOS 	
UNIDAD TEMATICA	SEMANA
FLUIDOS	

COMPETENCIAS (M)SIEE
BÁSICAS DEL AREA PARA EL PERIODO.
<p>Interpretar los ciclos biogeoquímicos.</p> <p>Explicar las condiciones que alteran los ciclos biogeoquímicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar mediante experimentos el comportamiento de los fluidos.
CIUDADANAS
LABORALES
TECNOLÒGICAS

TRANSVERZALIZACION DE PROYECTOS Y CATEDRAS (M) (Ley)
PRAE
EDUCACION PARA LA SEXUALIDAD Y CONSTRUCCIÒN DE CIUDADANIA
AFROCOLOMBIANIDAD
DEMOCRACIA
EMPREDIMIENTO

LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS DESEMPEÑOS DE LOS ESTUDIANTES DURANTE EL AÑO ESCOLAR.SIEE
LAS ESTRATEGIAS DE APOYO NECESARIAS PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES DE LOS ESTUDIANTES.SIEE

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL	LIBROS GUÍAS PARA ESTUDIANTE/ PAGINAS WEB
-------------------------------	--

RECURSOS DIDÁCTICO	ACTIVIDADES / SALIDA O INVESTIGACIONES

4. DESCRIPCIÓN DE UNIDADES. (Ley)			
CODIGO DE ÁREA		NOMBRE DEL ÁREA	CIENCIAS NATURALES
CÓDIGO DE MÓDULO		NOMBRE DE LA SECUENCIA, UNIDAD DIDACTICA O PROYECTO	
HORAS ANUALES:		HORAS SEMANALES	4
HORAS CATEDRA:		HORAS PRACTICAS:	
BASICA:	SECUNDARIA	GRADO:	NOVENO III PERIODO

REFERENTE PARA LA UNIDAD(1290) (OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO) SIEE		
DESEMPEÑOS (procesos)	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO (1290)
BAJO	<p>BAJO: Reconoce que existen microorganismos benéficos y perjudiciales para el hombre. Interpretativa</p> <p>Identifico las cargas eléctricas y sus efectos.</p> <p>BASICO: Indaga sobre aplicaciones de la microbiología en la industria y la medicina. Reconozco la utilidad de las máquinas eléctricas en la vida diaria. ALTO: Verifica la utilidad de microorganismos en la industria y en la medicina.</p> <p>Argumento la importancia del electromagnetismo en el mejoramiento de la calidad de la vida de la humanidad.</p> <p>SUPERIOR: Explica el funcionamiento de algún antibiótico y reconozco la importancia de su uso correcto. Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.</p>	
BÁSICO		
ALTO		
SUPERIOR		

CONTENIDOS(Ley)	
UNIDAD TEMÁTICA	NUMERO DE HORAS
Los microorganismos	
UNIDAD TEMATICA	SEMANA
Fenómenos eléctricos y electromagnéticos	

COMPETENCIAS (M)SIEE
BÁSICAS DEL AREA PARA EL PERIODO.
Preparar alimentos que requieren la actividad de ciertos microorganismos. Producir corriente eléctrica moviendo imanes en el interior de una bobina.
CIUDADANAS
LABORALES
TECNOLÓGICAS

TRANSVERZALIZACION DE PROYECTOS Y CATEDRAS (M) (Ley)
PRAE
EDUCACION PARA LA SEXUALIDAD Y CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANIA
AFROCOLOMBIANIDAD
DEMOCRACIA
EMPREDIMIENTO

LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS DESEMPEÑOS DE LOS ESTUDIANTES DURANTE EL AÑO ESCOLAR.SIEE
LAS ESTRATEGIAS DE APOYO NECESARIAS PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES DE LOS ESTUDIANTES.SIEE

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL	LIBROS GUÍAS PARA ESTUDIANTE/ PAGINAS WEB
RECURSOS DIDÁCTICO	ACTIVIDADES / SALIDA O INVESTIGACIONES

4. DESCRIPCIÓN DE UNIDADES. (Ley)			
CODIGO DE ÁREA		NOMBRE DEL ÁREA	
CÓDIGO DE MÓDULO		NOMBRE DE LA SECUENCIA, UNIDAD DIDACTICA O PROYECTO	
HORAS ANUALES:		HORAS SEMANALES	3
HORAS CATEDRA:		HORAS PRACTICAS:	
BASICA:	SECUNDARIA	GRADO:	DECIMO III PERIODO

REFERENTE PARA LA UNIDAD(1290) (OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO) SIEE		
DESEMPEÑOS (procesos)	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO (1290)

BAJO		BAJO:	
BÁSICO		Diferencia las clases de reacciones químicas.	
ALTO		BÁSICO:	
SUPERIOR		Realiza el balanceo de ecuaciones químicas empleando el método de ensayo y error.	
		ALTO:	
		Realiza cálculos cuantitativos en diferentes clases de reacciones químicas.	
		SUPERIOR:	
		Propone argumentos sobre el significado de la ley de la conservación de la materia.	

CONTENIDOS(Ley)	
UNIDAD TEMÁTICA	NUMERO DE HORAS
<ul style="list-style-type: none"> - Reacciones y ecuaciones químicas - Equilibrio de una ecuación química 	
UNIDAD TEMATICA	SEMANA
<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones estequiometrias en las ecuaciones Químicas 	

COMPETENCIAS (M)SIEE
BÁSICAS DEL AREA PARA EL PERIODO.
CIUDADANAS
LABORALES
TECNOLÒGICAS

TRANSVERZALIZACION DE PROYECTOS Y CATEDRAS (M) (Ley)
PRAE
EDUCACION PARA LA SEXUALIDAD Y CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANIA
AFROCOLOMBIANIDAD
DEMOCRACIA
EMPRENDIMIENTO

LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS DESEMPEÑOS DE LOS ESTUDIANTES DURANTE EL AÑO ESCOLAR.SIEE
LAS ESTRATEGIAS DE APOYO NECESARIAS PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES DE LOS ESTUDIANTES.SIEE

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL	LIBROS GUÍAS PARA ESTUDIANTE/ PAGINAS WEB
RECURSOS DIDÁCTICO	ACTIVIDADES / SALIDA O INVESTIGACIONES

4. DESCRIPCIÓN DE UNIDADES. (Ley)			
CODIGO DE ÁREA		NOMBRE DEL ÁREA	CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
CÓDIGO DE MÓDULO		NOMBRE DE LA SECUENCIA, UNIDAD DIDACTICA O PROYECTO	
HORAS ANUALES:		HORAS SEMANALES	
HORAS CATEDRA:		HORAS PRACTICAS:	
BASICA:	SECUNDARIA	GRADO:	ONCE III

REFERENTE PARA LA UNIDAD(1290) (OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO) SIEE			
DESEMPEÑOS (procesos)		INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO (1290)
BAJO		BAJO: Identifica los grupos funcionales de los compuestos orgánicos. BASICO: Relaciona grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. ALTO: Explica algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano. SUPERIOR: Reconoce los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.	
BÁSICO			
ALTO			
SUPERIOR			

CONTENIDOS(Ley)	
UNIDAD TEMÁTICA	NUMERO DE HORAS
Grupos funcionales	
UNIDAD TEMATICA	SEMANA
<ul style="list-style-type: none"> Bioquímica: 	

COMPETENCIAS (M)SIEE
BÁSICAS DEL AREA PARA EL PERIODO.
CIUDADANAS
LABORALES
TECNOLÒGICAS

TRANSVERZALIZACION DE PROYECTOS Y CATEDRAS (M) (Ley)
PRAE
EDUCACION PARA LA SEXUALIDAD Y CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANIA
AFROCOLOMBIANIDAD

DEMOCRACIA
EMPRENDIMIENTO

LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS DESEMPEÑOS DE LOS ESTUDIANTES DURANTE EL AÑO ESCOLAR.**SIEE**

LAS ESTRATEGIAS DE APOYO NECESARIAS PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES DE LOS ESTUDIANTES.**SIEE**

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL	LIBROS GUÍAS PARA ESTUDIANTE/ PAGINAS WEB
RECURSOS DIDÁCTICO	ACTIVIDADES / SALIDA O INVESTIGACIONES

4. DESCRIPCIÓN DE UNIDADES. (Ley)

CODIGO DE ÁREA		NOMBRE DEL ÁREA	Ciencias naturales -Fisica
CÓDIGO DE MÓDULO		NOMBRE DE LA SECUENCIA, UNIDAD DIDACTICA O PROYECTO	
HORAS ANUALES:		HORAS SEMANALES	3
HORAS CATEDRA:		HORAS PRACTICAS:	
BASICA:	SECUNDARIA	GRADO:	DECIMO

REFERENTE PARA LA UNIDAD(1290) (OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO) SIEE

DESEMPEÑOS (procesos)	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO (1290)
BAJO	BAJO: Enuncia las Leyes de Newton. BASICO: Describe cualitativa y cuantitativamente el movimiento de un cuerpo en el plano. ALTO: Elabora y analiza graficas de movimiento de proyectiles. SUPERIOR: Establece relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos.	
BÁSICO		
ALTO		
SUPERIOR		

CONTENIDOS(Ley)	
UNIDAD TEMÁTICA	NUMERO DE HORAS

– Movimiento en el plano	
UNIDAD TEMATICA	SEMANA

COMPETENCIAS (M)SIEE
BÁSICAS DEL AREA PARA EL PERIODO.
CIUDADANAS
LABORALES
TECNOLÓGICAS

TRANSVERZALIZACION DE PROYECTOS Y CATEDRAS (M) (Ley)
PRAE
EDUCACION PARA LA SEXUALIDAD Y CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANIA
AFROCOLOMBIANIDAD
DEMOCRACIA
EMPRENDIMIENTO

LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS DESEMPEÑOS DE LOS ESTUDIANTES DURANTE EL AÑO ESCOLAR.SIEE
LAS ESTRATEGIAS DE APOYO NECESARIAS PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES DE LOS ESTUDIANTES.SIEE

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL	LIBROS GUÍAS PARA ESTUDIANTE/ PAGINAS WEB
RECURSOS DIDÁCTICO	ACTIVIDADES / SALIDA O INVESTIGACIONES

4. DESCRIPCIÓN DE UNIDADES. (Ley)			
CODIGO DE ÁREA		NOMBRE DEL ÁREA	Ciencias naturales -Fisica
CÓDIGO DE MÓDULO		NOMBRE DE LA SECUENCIA, UNIDAD DIDACTICA O PROYECTO	
HORAS ANUALES:		HORAS SEMANALES	3
HORAS CATEDRA:		HORAS PRACTICAS:	
BASICA:	SECUNDARIA	GRADO:	ONCE

REFERENTE PARA LA UNIDAD(1290) (OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO) SIEE		
DESEMPEÑOS (procesos)	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO (1290)
BAJO	BAJO: Identifica ejemplos del modelo de mecánica de	

BÁSICO		fluidos en los seres vivos	
ALTO		BÁSICO:	
SUPERIOR		Resuelve problemas sobre el comportamiento de algunos fluidos. ALTO: Explica aplicaciones tecnológicas del modelo de mecánica de fluidos. Determina mediante experimentos el comportamiento de algunos fluidos. SUPERIOR: Explica la circulación de la sangre teniendo en cuenta la mecánica de fluidos.	

CONTENIDOS(Ley)	
UNIDAD TEMÁTICA	NUMERO DE HORAS
- El movimiento de los fluidos	
UNIDAD TEMATICA	SEMANA

COMPETENCIAS (M)SIEE
BÁSICAS DEL AREA PARA EL PERIODO.
CIUDADANAS
LABORALES
TECNOLÒGICAS

TRANSVERZALIZACION DE PROYECTOS Y CATEDRAS (M) (Ley)
PRAE
EDUCACION PARA LA SEXUALIDAD Y CONSTRUCCIÒN DE CIUDADANIA
AFROCOLOMBIANIDAD
DEMOCRACIA
EMPRENDIMIENTO

LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS DESEMPEÑOS DE LOS ESTUDIANTES DURANTE EL AÑO ESCOLAR.SIEE

LAS ESTRATEGIAS DE APOYO NECESARIAS PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES DE LOS ESTUDIANTES.SIEE

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL	LIBROS GUÍAS PARA ESTUDIANTE/ PAGINAS WEB
RECURSOS DIDÁCTICO	ACTIVIDADES / SALIDA O INVESTIGACIONES