****

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN**

**AREA**: **FISICA**

**GRADO: NOVENO**

**OBJETIVOS DEL GRADO:**

* 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.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODO: 1**  **INTENSIDAD HORARIA: 20 horas**  **SEMANAS: 10** | | | | | | | |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Si necesitas medir algo y no encuentras un metro o regla qué harías para solucionar la situación?  ¿Cómo construir un modelo que permita comprender el movimiento?  ¿Cómo utilizan los bailarines los principios de la física?  ¿Qué principios físicos utiliza un boxeador cuando retrocede para coger impulso y por qué? | | | | | | | |
| **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural.  Manejo conocimientos propios de la ciencia naturales  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | | | | | | |
| **COMPETENCIAS.**  Identificar, Indagar, explicar, comunicar, trabajar en equipo, disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento, disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. | | | | | | | |
| **MATRIZ DE REFERENCIA**  Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimientos científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros. | | | | | | | |
| **DBA**  **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE:**   * Comprende, que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presentan 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. | | | | | | | |
| **ESTANDARES**: 1, 2, 3  Experimenta y modela situaciones que permitan el análisis del objeto de estudio  Analiza las diferentes alternativas de solución.  Relaciona los resultados obtenidos en las tareas asignadas, con los objetivos propuestos.  Integra los conocimientos adquiridos a las diferentes aéreas del conocimiento. | | | | | | | |
| **INDICADORES**   * Aplica el principio de movimiento y leyes de newton * Aplica unidades adecuadas en los diferentes tipos de fenómenos físicos. * Reconoce las diferente fuerzas, sus unidades y hace operaciones básicas con ellas * Diferencia entre masa, peso y gravedad, con sus unidades respectivas.   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). | | | | | | | |
| **CONTENIDOS**   * Método científico y sus aplicaciones * Magnitudes y sus clases * Movimiento * Sistemas de referencia * Desplazamiento * Velocidad y aceleración * Clasificación de las fuerzas * Peso como interacción de la tierra y los cuerpos | | | | | | | |
| **CONCEPTUAL** | | | **PROCEDIMENTAL** | | | **ACTITUDINAL** | |
| -Identificar las diferentes etapas del método científico y saber aplicarlo a diferentes líneas de investigación.  -Aplicar en ejercicios las magnitudes indicadas, según el fenómeno físico relacional.  -Aplicar las fórmulas de velocidad para describir un movimiento y sus unidades respectivas.  -Enunciar las diferencias entre velocidad, aceleración y desplazamiento, y las unidades correspondientes a cada una.  -Generalizar las fuerzas y las clasifica correctamente.  -Interpretar correctamente las leyes de gravedad, el peso y las masas. | | | * Explorar hechos y fenómenos. * Analizar problemas. * Observar, recoger y organizar información relevante. * Utilizar diferentes métodos de análisis. * Evaluar los métodos. * Compartir los resultados. | | | * Curiosidad * Honestidad en la recolección de datos y su validación * Flexibilidad * Persistencia * Critica * Apertura mental * Disponibilidad para tolerar la incertidumbre y aceptar la naturaleza provisional, propia de la exploración científica. * Reflexión sobre el pasado, el presente y el futuro. * Deseo y voluntad de valorar críticamente las consecuencias de los descubrimientos científicos. * Disposición para trabajar en equipo | |
| **METODOLOGIA** | | | **RECURSOS** | | | **ACTIVIDADES** | |
| Las ciencias naturales le aportan herramientas prácticas al estudiante para comprender de una forma sistemática el entorno que lo rodea, al igual que le da un soporte en la interpretación de situaciones cotidianas, y tener una proyección más clara de los avances tecnológicos.  En el trabajo del área de ciencias naturales se aplica el método inductivo - deductivo para que el alumno a partir de situaciones de su vida cotidiana aplique los conceptos físico-químicos. Al alumno se le da la oportunidad de trabajar talleres, investigaciones, consultas y exposiciones de temas relacionados con el área, los cuales puede realizar en ocasiones de manera individual, por parejas o en equipos de tres o máximo cuatro estudiantes con el fin de que entre ellos mismos compartan conocimientos y resuelvan inquietudes de los temas tratados.  El maestro además de orientar al estudiante a través de preguntas, para que mediante su imaginación halle diferentes formas de encontrar respuestas, comparte sus conocimientos y experiencias con actividades prácticas, también muestra procedimientos que lleven al alumno a comprobar la verdad y les facilita recursos del medio y otros que estén a su alcance para que aprendan y desarrollen habilidades con mayor facilidad. | | | Para el cumplimiento de la propuesta metodológica se debe contar con recursos que propicien la interacción entre el conocimiento, el docente y los estudiantes, con el fin de que los últimos se apropien del conocimiento y adquieran habilidades, valores y fortalezcan sus aptitudes y actitudes buscando enfrentar las exigencias y retos que les pone el mundo que los rodea.  El docente recurre a recursos didácticos con el fin de que el estudiante aprenda de manera más fácil y ponga en práctica sus conocimientos en las diferentes actividades que realiza tanto dentro como fuera del aula de clase.  Los recursos con los que se cuentan son: los académicos, físicos, tecnológicos, financieros, didácticos y del talento humano de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo del área.  En la institución se cuenta con los laboratorios de Física, además de dos salas de sistema, y dos videobeam. | | | * Actividades de exploración: El docente presenta el núcleo temático, objetivos, logros, estrategias y competencias. Luego rastrea los conocimientos previos de los estudiantes a través de preguntas, situaciones o pruebas que le permitan hacer un diagnóstico de cada estudiante y la evolución que ha tenido año tras año. * Actividades de profundización: El docente contrasta las ideas previas con los conocimientos de las ciencias, las artes o la tecnología. Se seleccionan los equipos de trabajo y se formulan problemas utilizando el pensamiento científico para resolverlos. Luego se socializan, ajustan y revisan la producción del conocimiento de los estudiantes. * Actividades de culminación o evaluación: Se plantean actividades para evaluar los niveles de adquisición, uso, justificación y control de las competencias del área. | |
| **EVALUACION** | | | | | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | | | **PROCEDIMIENTO** | | | **FRECUENCIA** |
| * Socialización de consultas * Control de progreso. * Orientación y acompañamiento. * Realización de talleres. * Preguntas orales y escritas. * Evaluación por competencias. * Laboratorios. * Formulación de experimentos * Autoevaluación. * Exámenes parciales. * Examen tipo ICFES. * Quices. * Actitud del estudiante como persona y en grupo. * Exposiciones en video beam. * Elaboración de proyectos. | * Individuales. * Individual-grupal * Grupal | | | Individual: Trabajo realizado por el estudiante de manera personal.  Grupal: En grupos superiores a 2 alumnos, que requiere la participación de todos en conjunto.  . | | | * Quincenal * Cada vez que se requiera * Semanalmente. * Cuando se requiera. * Cuando el tema lo requiera. * Después de ser evaluados. * Por periodo. * Después de ser evaluados. * Mensual * Por periodo * Semestral |
| **PLAN DE APOYO** | | | | | | | |
| **PLAN DE RECUPERACION** | | **PLAN DE NIVELACION** | | | **PLAN DE PROFUNDIZACION** | | |
| * Exposición de prácticas de laboratorio. * Sustentación de talleres. * Elaboración de afiches. | | * Dialogo entre estudiante y docente. * Desarrollo de talleres. * Desarrollo de ejercicios de textos guías | | | * Talleres de pruebas icfes * Análisis de textos científicos. * Monitoria en las clases | | |
| ADECUACIONES CUIRRICULARES: semilleros, talleres, etc. | | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | | |

****

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN**

**AREA: FISICA**

**GRADO: NOVENO**

**OBJETIVOS DEL GRADO**

* 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.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODO: 2**  **INTENSIDAD HORARIA: 20 horas**  **No DE SEMANAS: 10** | | | | | | | |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Cómo se puede obtener energía?  ¿Por qué los rayos generan descargas eléctricas?  ¿Por qué siento corrientazos al tocarciertos cuerpos?  ¿Qué circuitos eléctricos encontramos en casa? | | | | | | | |
| **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural.  Manejo conocimientos propios de la ciencia naturales  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | | | | | | |
| **COMPETENCIAS.**  Identificar, Indagar, explicar, comunicar, trabajar en equipo, disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento, disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. | | | | | | | |
| **MATRIZ DE REFERENCIA**  Comprender que existen distintas formas de energía y que éstas se transforman continuamente. | | | | | | | |
| **DBA**  **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE:**  Comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos sencillos en serie, en paralelo y mixtos | | | | | | | |
| **ESTANDARES: 1, 2, 3**  Experimenta y modela situaciones que permitan el análisis del objeto de estudio  Analiza las diferentes alternativas de solución.  Relaciona los resultados obtenidos en las tareas asignadas, con los objetivos propuestos.  Integra los conocimientos adquiridos a las diferentes aéreas del conocimiento. | | | | | | | |
| **INDICADORES**   * Aplica el principio de conservación de la energía a fenómenos naturales y situaciones cotidianas * Aplica criterios de potencia y trabajo a fenómenos físicos. * Reconoce la diferencia de un circuito en serie y en paralelo. * Tiene la capacidad de construir un circuito y diferenciar sus partes. | | | | | | | |
| **CONTENIDOS**   * Trabajo * Potencia * Energía * Aplicaciones de trabajo, potencia y energía * Conductores y circuitos eléctricos * Circuitos en serie * Circuitos en paralelo * Circuito mixtos | | | | | | | |
| **CONCEPTUAL** | | | **PROCEDIMENTAL** | | | **ACTITUDINAL** | |
| * Identificar el concepto de trabajo y lo aplica a los diferentes ejercicios * Aplicar en ejercicios los conceptos de energía y potencia * Aplicar las fórmulas de trabajo, potencia y energía, para resolver ejercicios con sus unidades respectivas. * Diferencias entre circuito en serie y circuito en paralelo. * Construye circuitos y diferencia sus partes. | | | * Explorar hechos y fenómenos. * Analizar problemas. * Observar, recoger y organizar información relevante. * Utilizar diferentes métodos de análisis. * Evaluar los métodos. * Compartir los resultados. | | | * Curiosidad * Honestidad en la recolección de datos y su validación * Flexibilidad * Persistencia * Critica * Apertura mental * Disponibilidad para tolerar la incertidumbre y aceptar la naturaleza provisional, propia de la exploración científica. * Reflexión sobre el pasado, el presente y el futuro. * Deseo y voluntad de valorar críticamente las consecuencias de los descubrimientos científicos. * Disposición para trabajar en equipo | |
|  | | |  | | |  | |
| **METODOLOGIA** | | | **RECURSOS** | | | **ACTIVIDADES** | |
| Las ciencias naturales le aportan herramientas prácticas al estudiante para comprender de una forma sistemática el entorno que lo rodea, al igual que le da un soporte en la interpretación de situaciones cotidianas, y tener una proyección más clara de los avances tecnológicos.  En el trabajo del área de ciencias naturales se aplica el método inductivo - deductivo para que el alumno a partir de situaciones de su vida cotidiana aplique los conceptos físico-químicos.  Al alumno se le da la oportunidad de trabajar talleres, investigaciones, consultas y exposiciones de temas relacionados con el área, los cuales puede realizar en ocasiones de manera individual, por parejas o en equipos de tres o máximo cuatro estudiantes con el fin de que entre ellos mismos compartan conocimientos y resuelvan inquietudes de los temas tratados.  El maestro además de orientar al estudiante a través de preguntas, para que mediante su imaginación halle diferentes formas de encontrar respuestas, comparte sus conocimientos y experiencias con actividades prácticas, también muestra procedimientos que lleven al alumno a comprobar la verdad y les facilita recursos del medio y otros que estén a su alcance para que aprendan y desarrollen habilidades con mayor facilidad. | | | Para el cumplimiento de la propuesta metodológica se debe contar con recursos que propicien la interacción entre el conocimiento, el docente y los estudiantes, con el fin de que los últimos se apropien del conocimiento y adquieran habilidades, valores y fortalezcan sus aptitudes y actitudes buscando enfrentar las exigencias y retos que les pone el mundo que los rodea.  El docente recurre a recursos didácticos con el fin de que el estudiante aprenda de manera más fácil y ponga en práctica sus conocimientos en las diferentes actividades que realiza tanto dentro como fuera del aula de clase.  Los recursos con los que se cuentan son: los académicos, físicos, tecnológicos, financieros, didácticos y del talento humano de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo del área.  En la institución se cuenta con los laboratorios de Física, además de dos salas de sistema, y dos videobeam. | | | * Actividades de exploración: El docente presenta el núcleo temático, objetivos, logros, estrategias y competencias. Luego rastrea los conocimientos previos de los estudiantes a través de preguntas, situaciones o pruebas que le permitan hacer un diagnóstico de cada estudiante y la evolución que ha tenido año tras año. * Actividades de profundización: El docente contrasta las ideas previas con los conocimientos de las ciencias, las artes o la tecnología. Se seleccionan los equipos de trabajo y se formulan problemas utilizando el pensamiento científico para resolverlos. Luego se socializan, ajustan y revisan la producción del conocimiento de los estudiantes. * Actividades de culminación o evaluación: Se plantean actividades para evaluar los niveles de adquisición, uso, justificación y control de las competencias del área. | |
| **EVALUACION** | | | | | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | | | **PROCEDIMIENTO** | | | **FRECUENCIA** |
| * Socialización de consultas * Control de progreso. * Orientación y acompañamiento. * Realización de talleres. * Preguntas orales y escritas. * Evaluación por competencias. * Laboratorios. * Formulación de experimentos * Autoevaluación. * Exámenes parciales. * Examen tipo ICFES. * Quices. * Actitud del estudiante como persona y en grupo. * Exposiciones en video beam. * Elaboración de proyectos. | * Individuales. * Individual-grupal * Grupal | | | Individual: Trabajo realizado por el estudiante de manera personal.  Grupal: En grupos superiores a 2 alumnos, que requiere la participación de todos en conjunto. | | | * Quincenal * Cada vez que se requiera * Semanalmente. * Cuando se requiera. * Cuando el tema lo requiera. * Después de ser evaluados. * Por periodo. * Después de ser evaluados. * Mensual * Por periodo * Semestral |
| **PLAN DE APOYO** | | | | | | | |
| **PLAN DE RECUPERACION** | | **PLAN DE NIVELACION** | | | **PLAN DE PROFUNDIZACION** | | |
| * Exposición de prácticas de laboratorio. * Sustentación de talleres. * Elaboración de afiches. | | * Dialogo entre estudiante y docente. * Desarrollo de talleres. * Desarrollo de ejercicios de textos guías | | | * Talleres de pruebas icfes * Análisis de textos científicos. * Monitoria en las clases | | |
| ADECUACIONES CUIRRICULARES: semilleros, talleres, etc. | | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | | |

****

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN**

**AREA: FISICA**

**GRADO: NOVENO**

**OBJETIVOS DEL GRADO**

* 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.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODO: 3**  **INTENSIDAD HORARIA: 20 horas**  **No DE SEMANAS: 10** | | | | | | | |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Cómo se mueve la voz para llegar hasta el otro lado de la calle cuando grito?  ¿Cómo llega la imagen a mi televisor?  ¿Por qué los instrumentos musicales tienen diferentes sonidos?  ¿Realmente existen los colores? | | | | | | | |
| **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural.  Manejo conocimientos propios de la ciencia naturales  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | | | | | | |
| **COMPETENCIAS.**  Identificar, Indagar, explicar, comunicar, trabajar en equipo, disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento, disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente.  **MATRIZ DE REFERENCIA**  Comprender la naturaleza de los fenómenos relacionados con la luz y el sonido. | | | | | | | |
| **DBA**  **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE:**  Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente). | | | | | | | |
| **ESTANDARES: 1, 2, 3**  Experimenta y modela situaciones que permitan el análisis del objeto de estudio  Analiza las diferentes alternativas de solución.  Relaciona los resultados obtenidos en las tareas asignadas, con los objetivos propuestos.  Integra los conocimientos adquiridos a las diferentes aéreas del conocimiento. | | | | | | | |
| **INDICADORES**   * Aplica conceptos relacionados a fenómenos ondulatorios y define que es periodo, frecuencia, tiempo, elongación entre otras. * Define y Aplica unidades físicos al sonido como fenómeno físico. * Reconoce las características de la luz como fenómeno físico   Reconoce la luz y el sonido como fenómenos ondulatorios. | | | | | | | |
| **CONTENIDOS**   * Descripción general del movimiento ondulatorio * El sonido * La luz como manifestaciones de energía, producción, propagación, | | | | | | | |
| **CONCEPTUAL** | | | **PROCEDIMENTAL** | | | **ACTITUDINAL** | |
| * Identificar las características de los fenómenos ondulatorios * Aplicar en ejercicios los conceptos de ondas y sabe hallar, las diferentes incógnitas planteadas * Aplicar las fórmulas de velocidad de la luz y el sonido para resolver ejercicios o comparar las características de estos fenómenos físicos con sus unidades respectivas. | | | * Explorar hechos y fenómenos. * Analizar problemas. * Observar, recoger y organizar información relevante. * Utilizar diferentes métodos de análisis. * Evaluar los métodos. * Compartir los resultados. | | | * Curiosidad * Honestidad en la recolección de datos y su validación * Flexibilidad * Persistencia * Critica * Apertura mental * Disponibilidad para tolerar la incertidumbre y aceptar la naturaleza provisional, propia de la exploración científica. * Reflexión sobre el pasado, el presente y el futuro. * Deseo y voluntad de valorar críticamente las consecuencias de los descubrimientos científicos. * Disposición para trabajar en equipo | |
| **METODOLOGIA** | | | **RECURSOS** | | | **ACTIVIDADES** | |
| Las ciencias naturales le aportan herramientas prácticas al estudiante para comprender de una forma sistemática el entorno que lo rodea, al igual que le da un soporte en la interpretación de situaciones cotidianas, y tener una proyección más clara de los avances tecnológicos.  En el trabajo del área de ciencias naturales se aplica el método inductivo - deductivo para que el alumno a partir de situaciones de su vida cotidiana aplique los conceptos físico-químicos.  Al alumno se le da la oportunidad de trabajar talleres, investigaciones, consultas y exposiciones de temas relacionados con el área, los cuales puede realizar en ocasiones de manera individual, por parejas o en equipos de tres o máximo cuatro estudiantes con el fin de que entre ellos mismos compartan conocimientos y resuelvan inquietudes de los temas tratados.  El maestro además de orientar al estudiante a través de preguntas, para que mediante su imaginación halle diferentes formas de encontrar respuestas, comparte sus conocimientos y experiencias con actividades prácticas, también muestra procedimientos que lleven al alumno a comprobar la verdad y les facilita recursos del medio y otros que estén a su alcance para que aprendan y desarrollen habilidades con mayor facilidad. | | | Para el cumplimiento de la propuesta metodológica se debe contar con recursos que propicien la interacción entre el conocimiento, el docente y los estudiantes, con el fin de que los últimos se apropien del conocimiento y adquieran habilidades, valores y fortalezcan sus aptitudes y actitudes buscando enfrentar las exigencias y retos que les pone el mundo que los rodea.  El docente recurre a recursos didácticos con el fin de que el estudiante aprenda de manera más fácil y ponga en práctica sus conocimientos en las diferentes actividades que realiza tanto dentro como fuera del aula de clase.  Los recursos con los que se cuentan son: los académicos, físicos, tecnológicos, financieros, didácticos y del talento humano de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo del área.  En la institución se cuenta con los laboratorios de Física, además de dos salas de sistema, y dos videobeam. | | | * Actividades de exploración: El docente presenta el núcleo temático, objetivos, logros, estrategias y competencias. Luego rastrea los conocimientos previos de los estudiantes a través de preguntas, situaciones o pruebas que le permitan hacer un diagnóstico de cada estudiante y la evolución que ha tenido año tras año. * Actividades de profundización: El docente contrasta las ideas previas con los conocimientos de las ciencias, las artes o la tecnología. Se seleccionan los equipos de trabajo y se formulan problemas utilizando el pensamiento científico para resolverlos. Luego se socializan, ajustan y revisan la producción del conocimiento de los estudiantes. * Actividades de culminación o evaluación: Se plantean actividades para evaluar los niveles de adquisición, uso, justificación y control de las competencias del área. | |
| **EVALUACION** | | | | | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | | | **PROCEDIMIENTO** | | | **FRECUENCIA** |
| * Socialización de consultas * Control de progreso. * Orientación y acompañamiento. * Realización de talleres. * Preguntas orales y escritas. * Evaluación por competencias. * Laboratorios. * Formulación de experimentos * Autoevaluación. * Exámenes parciales. * Examen tipo ICFES. * Quices. * Actitud del estudiante como persona y en grupo. * Exposiciones en video beam. * Elaboración de proyectos. | * Individuales. * Individual-grupal * Grupal | | | Individual: Trabajo realizado por el estudiante de manera personal.  Grupal: En grupos superiores a 2 alumnos, que requiere la participación de todos en conjunto. | | | * Quincenal * Cada vez que se requiera * Semanalmente. * Cuando se requiera. * Cuando el tema lo requiera. * Después de ser evaluados. * Por periodo. * Después de ser evaluados. * Mensual * Por periodo * Semestral |
| **PLAN DE APOYO** | | | | | | | |
| **PLAN DE RECUPERACION** | | **PLAN DE NIVELACION** | | | **PLAN DE PROFUNDIZACION** | | |
| * Exposición de prácticas de laboratorio. * Sustentación de talleres. * Elaboración de afiches. | | * Dialogo entre estudiante y docente. * Desarrollo de talleres. * Desarrollo de ejercicios de textos guías | | | * Talleres de pruebas icfes * Análisis de textos científicos. * Monitoria en las clases | | |
| ADECUACIONES CUIRRICULARES: semilleros, talleres, etc. | | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | | |

****

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

**AREA: FISICA**

**GRADO: NOVENO**

**OBJETIVOS DEL GRADO:**

* 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.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODO: 4**  **INTENSIDAD HORARIA: 20 horas**  **No DE SEMANAS: 10** | | | | | | | |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Por qué los imanes atraen ciertos objetos?  ¿Qué factores influyen en el campo magnético terrestre? | | | | | | | |
| **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural.  Manejo conocimientos propios de la ciencia naturales  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | | | | | | |
| **COMPETENCIAS.**  Identificar, Indagar, explicar, comunicar, trabajar en equipo, disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento, disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. | | | | | | | |
| **MATRIZ DE REFERENCIA**  Comprender la naturaleza de los fenómenos relacionados con la electricidad y el magnetismo. | | | | | | | |
| **DBA**  **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE:**   * Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos. * 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. | | | | | | | |
| **ESTANDARES: 1, 2, 3**  Experimenta y modela situaciones que permitan el análisis del objeto de estudio  Analiza las diferentes alternativas de solución.  Relaciona los resultados obtenidos en las tareas asignadas, con los objetivos propuestos.  Integra los conocimientos adquiridos a las diferentes aéreas del conocimiento. | | | | | | | |
| **INDICADORES**   * Aplica conceptos relacionados a fenómenos magnéticos y electro magnéticos. * Define y Aplica unidades a fenómenos de inter acciones de cargas. * Reconoce las características del magnetismo y electro magnetismo. | | | | | | | |
| **CONTENIDOS**   * Reseña histórica del magnetismo * Ley de coulomb * Atracción de cargas * Laboratorio de magnetismo. | | | | | | | |
| **CONCEPTUAL** | | | **PROCEDIMENTAL** | | | **ACTITUDINAL** | |
| * Identificar las características de los fenómenos magnéticos y electro magnéticos. * Aplicar en ejercicios los conceptos de magnetismo y electromagnetismo. * Aplicar las fórmulas de la ley de coulomb, para describir la interacción de las cargas. | | | * Explorar hechos y fenómenos. * Analizar problemas. * Observar, recoger y organizar información relevante. * Utilizar diferentes métodos de análisis. * Evaluar los métodos. * Compartir los resultados. | | | * Curiosidad * Honestidad en la recolección de datos y su validación * Flexibilidad * Persistencia * Critica * Apertura mental * Disponibilidad para tolerar la incertidumbre y aceptar la naturaleza provisional, propia de la exploración científica. * Reflexión sobre el pasado, el presente y el futuro. * Deseo y voluntad de valorar críticamente las consecuencias de los descubrimientos científicos. * Disposición para trabajar en equipo | |
| **METODOLOGIA** | | | **RECURSOS** | | | **ACTIVIDADES** | |
| Las ciencias naturales le aportan herramientas prácticas al estudiante para comprender de una forma sistemática el entorno que lo rodea, al igual que le da un soporte en la interpretación de situaciones cotidianas, y tener una proyección más clara de los avances tecnológicos.  En el trabajo del área de ciencias naturales se aplica el método inductivo - deductivo para que el alumno a partir de situaciones de su vida cotidiana aplique los conceptos físico-químicos.  Al alumno se le da la oportunidad de trabajar talleres, investigaciones, consultas y exposiciones de temas relacionados con el área, los cuales puede realizar en ocasiones de manera individual, por parejas o en equipos de tres o máximo cuatro estudiantes con el fin de que entre ellos mismos compartan conocimientos y resuelvan inquietudes de los temas tratados.  El maestro además de orientar al estudiante a través de preguntas, para que mediante su imaginación halle diferentes formas de encontrar respuestas, comparte sus conocimientos y experiencias con actividades prácticas, también muestra procedimientos que lleven al alumno a comprobar la verdad y les facilita recursos del medio y otros que estén a su alcance para que aprendan y desarrollen habilidades con mayor facilidad. | | | Para el cumplimiento de la propuesta metodológica se debe contar con recursos que propicien la interacción entre el conocimiento, el docente y los estudiantes, con el fin de que los últimos se apropien del conocimiento y adquieran habilidades, valores y fortalezcan sus aptitudes y actitudes buscando enfrentar las exigencias y retos que les pone el mundo que los rodea.  El docente recurre a recursos didácticos con el fin de que el estudiante aprenda de manera más fácil y ponga en práctica sus conocimientos en las diferentes actividades que realiza tanto dentro como fuera del aula de clase.  Los recursos con los que se cuentan son: los académicos, físicos, tecnológicos, financieros, didácticos y del talento humano de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo del área.  En la institución se cuenta con los laboratorios de Física, además de dos salas de sistema, y dos videobeam. | | | * Actividades de exploración: El docente presenta el núcleo temático, objetivos, logros, estrategias y competencias. Luego rastrea los conocimientos previos de los estudiantes a través de preguntas, situaciones o pruebas que le permitan hacer un diagnóstico de cada estudiante y la evolución que ha tenido año tras año. * Actividades de profundización: El docente contrasta las ideas previas con los conocimientos de las ciencias, las artes o la tecnología. Se seleccionan los equipos de trabajo y se formulan problemas utilizando el pensamiento científico para resolverlos. Luego se socializan, ajustan y revisan la producción del conocimiento de los estudiantes. * Actividades de culminación o evaluación: Se plantean actividades para evaluar los niveles de adquisición, uso, justificación y control de las competencias del área. | |
| **EVALUACION** | | | | | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | | | **PROCEDIMIENTO** | | | **FRECUENCIA** |
| * Socialización de consultas * Control de progreso. * Orientación y acompañamiento. * Realización de talleres. * Preguntas orales y escritas. * Evaluación por competencias. * Laboratorios. * Formulación de experimentos * Autoevaluación. * Exámenes parciales. * Examen tipo ICFES. * Quices. * Actitud del estudiante como persona y en grupo. * Exposiciones en video beam. * Elaboración de proyectos. | * Individuales. * Individual-grupal * Grupal | | | Individual: Trabajo realizado por el estudiante de manera personal.  Grupal: En grupos superiores a 2 alumnos, que requiere la participación de todos en conjunto. | | | * Quincenal * Cada vez que se requiera * Semanalmente. * Cuando se requiera. * Cuando el tema lo requiera. * Después de ser evaluados. * Por periodo. * Después de ser evaluados. * Mensual * Por periodo * Semestral |
| **PLAN DE APOYO** | | | | | | | |
| **PLAN DE RECUPERACION** | | **PLAN DE NIVELACION** | | | **PLAN DE PROFUNDIZACION** | | |
| * Exposición de prácticas de laboratorio. * Sustentación de talleres. * Elaboración de afiches. | | * Dialogo entre estudiante y docente. * Desarrollo de talleres. * Desarrollo de ejercicios de textos guías | | | * Talleres de pruebas icfes * Análisis de textos científicos. * Monitoria en las clases | | |
| ADECUACIONES CUIRRICULARES: semilleros, talleres, etc. | | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | | |