|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA:** | CIENCIAS NATURALES | **GRADO:** | 5 | **AÑO:** | 2020 |

**PRIMER PERIODO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | | **EJE TEMÁTICO** | | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO:** Identifica la célula como unidad básica de seres vivos unicelulares y pluricelulares; reconociendo su estructura en animales y vegetales y la existencia de niveles de organización en los seres vivos. * **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Describe la importancia de la célula, su estructura y los niveles de organización que existen en los seres vivos. * **LOGRO ACTITUDINAL:** Asiste a clases puntualmente portando correctamente el uniforme que le corresponde cada día, llevando su cuaderno en orden y manteniendo una actitud de respeto y colaboración. | | • Entorno vivo- Los seres vivos | | **LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO**  1- Organización externa de los seres  Vivos del medio.  2- Ecosistemas clases y factores bióticos y abióticos.  3- Cadenas Alimenticias, redes y equilibrio Ecológico.  4 Adaptaciones.  5- Niveles de organización interna (célula, tejido órgano sistemas y funciones).  6- Sistemas del ser humano digestivo,  respiratorio, reproductor, circulatorio y excretor, sus partes, funciones,  enfermedades y cuidados |
| ● **Me aproximo al conocimiento como científico natural**   * Busco información en diferentes fuentes (libros, internet, experiencias y experimentos propios y de otros…) y doy el crédito correspondiente. * **Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales** * Explico la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). * - Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos. - Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. * - Identifico en mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación. * **Desarrollo compromisos personales y sociales** * - Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno. - Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y el de la demás personas. |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
| * Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman. * 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. |
| **METODOLOGÍA** | | **EVALUACIÓN** | | **RECURSOS** | |
| Introducción de la temática a través de diálogo en el que los estudiantes expongan sus pre saberes.  Presentación de los objetivos de la temática.  Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, diapositivas, etc.  Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis de las temáticas trabajadas.  Etapa final de la clase con conclusiones elaboradas en conjunto.  La dinámica de esta metodología se adaptará a la clase teniendo en cuenta la temática que se esté trabajando. | | • **Evaluación diagnóstica**: se implementaran preguntas y/o presentación de imágenes o videos y/o experiencias grupales para encaminar la temática y despertar el interés de los estudiantes.  • **Evaluación formativa**: se realizará constantemente, por medio de preguntas directas. Verificando la comprensión de la temática por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.  • **Evaluación sumativa**:   * **Logro cognitivo**: con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 5 a 10. * **Logro procedimental**: corresponderá a un 30% del ponderado con la revisión de actividades y talleres en clase, al igual que la revisión del cuaderno. * **Logro actitudinal:** tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos, al igual que su sentido de pertenencia. | | * **Locativos o espaciales**: biblioteca, salón de audiovisuales y aula de clases. * **Fungibles**: fotocopias, marcadores borrables, borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, goma, cartulina, Papel Bond. * **Multimedia**: Video-Beam, portátiles, bafle, extensión, videos e internet. * **Didácticos**: Carteleras. | |
| **BIBLIOGRAFÍA** | | | | | |
| * ROZO. Luis Ernesto. Casa de las ciencias naturales 5. Santillana | | | | | |

**SEGUNDO PERIODO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | | **EJE TEMÁTICO** | | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO**: Identifica las fuerzas que generan cambios de posición en los cuerpos, así como algunas que pueden ocasionar fracturas. Reconoce máquinas simples en el cuerpo humano y describe su función. * **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Reconoce las estructuras osteo-musculares a través de esquemas, dibujos, modelos a escala y relaciona sus cuidados para evitar enfermedades. Utiliza los conceptos de fuerza, gravedad y palancas para explicar las fuerzas que actúan en su entorno. * **LOGRO ACTITUDINAL:** Asiste a clases puntualmente portando correctamente el uniforme que le corresponde cada día y llevando su cuaderno en orden en todas las clases manteniendo una actitud de respeto y colaboración en el aula. | | * Entorno vivo- Los seres vivos | | * **Sistema locomotor**: muscular y óseo, sus partes, enfermedades y cuidados. * **Tipos de fuerza**: comprensión y tensión o torsión. - Las fracturas- * **La fuerza y el movimiento,** medición, efectos de las fuerzas (deformación desviación detención, aceleración) y representación y la fuerza neta. * **Clases de fuerzas**: de contacto y de distancia. * **Fuerza gravitacional, magnética y eléctrica.** Máquinas en el cuerpo humano: * **Las palancas y clases de palancas**   según su género (primera, segunda y  tercera clase)- |
| * **Me aproximo al conocimiento como científico natural** – * Selecciono la información que me permite responder a mis preguntas y determino si es suficiente. * Establece relaciones entre la información y los datos recopilados. * **Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales** * Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste * Indago acerca del tipo de fuerza (comprensión, tensión o torsión,..) que puede fracturar diferentes tipos de huesos. * Identifico máquinas simples en el cuerpo de los seres vivos y explico su función. * Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental. * **Desarrollo compromisos personales y sociales** * Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos. * Identifico y acepto diferencias en las formas de vida y de pensar. |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
| Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de  célula está relacionada con la función del tejido que forman. |
| **METODOLOGÍA** | | **EVALUACIÓN** | | **RECURSOS** | |
| Introducción de la temática a través de diálogo en el que los estudiantes expongan sus pre saberes. Presentación de los objetivos de la temática.  Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, diapositivas, etc.  Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis de las temáticas trabajadas.  Etapa final de la clase con conclusiones elaboradas en conjunto.  La dinámica de esta metodología se adaptará a la clase teniendo en cuenta la temática que se esté trabajando. | | • **Evaluación diagnóstica**: se implementaran preguntas y/o presentación de imágenes o videos y/o experiencias grupales para encaminar la temática y despertar el interés de los estudiantes.  • **Evaluación formativa**: se realizará constantemente, por medio de preguntas directas. Verificando la comprensión de la temática por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.  • **Evaluación sumativa**:   * **Logro cognitivo**: con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 5 a 10. * **Logro procedimental**: corresponderá a un 30% del ponderado con la revisión de actividades y talleres en clase, al igual que la revisión del cuaderno. * **Logro actitudinal:** tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos, al igual que su sentido de pertenencia. | | * **Locativos o espaciales**: biblioteca, salón de audiovisuales y aula de clases. * **Fungibles**: fotocopias, marcadores borrables, borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, goma, cartulina, Papel Bond. * **Multimedia**: Video-Beam, portátiles, bafle, extensión, videos e internet. * **Didácticos:** Carteleras. | |
| **BIBLIOGRAFÍA** | | | | | |
| * • ROZO. Luis Ernesto. Casa de las ciencias naturales 5. Santillana | | | | | |

**TERCER PERIODO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | | **EJE TEMÁTICO** | | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO:** Entiende el funcionamiento de las maquinas simples y cómo estas pueden ser utilizadas en la cotidianidad. Conoce las propiedades, estados constitución y cambios de la materia y cómo esta afecta o se ve afectada por variables como la temperatura o la presión. * **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Realiza diferentes mezclas utilizando líquidos, sólidos y gases, y comprueba diferentes métodos para su separación. * **LOGRO ACTITUDINAL:** Asiste a clases puntualmente portando correctamente el uniforme que le corresponde cada día, llevando su cuaderno en orden y manteniendo una actitud de respeto y colaboración. | | * Entorno físico | | 1-**Las máquinas simples**.   * Las poleas. * El plano inclinado- * La cuña, el torno, tornillo, la rueda- Máquinas compuestas o complejas (en la construcción, en el transporte, en el hogar, en la industria y en la agricultura)   2-**La Materia**:   * Propiedades generales y específicas, constitución, estados, cambios. * Clases de materia: sustancias puras (elementos y compuestos) y mezclas. * Métodos de separación de mezclas: decantación, filtración, destilación, magnetismo, evaporación, tamizaje. |
| * **Me aproximo al conocimiento como científico natural**   Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las otras personas. - Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.   * **Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales**   Describo fuerzas y torques en máquinas simples. - Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad. - Identifico en la historia, situaciones en las que, ausencia de motores potentes, se utilizaron máquinas simples.   * **Construyo máquinas simples para solucionar problemas cotidianos**. Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases. - Propongo y verifico diferentes métodos de separación de mezclas. * **Desarrollo compromisos personales y sociales**   Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.  Cumplo mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes. |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
|  |
| **METODOLOGÍA** | | **EVALUACIÓN** | | **RECURSOS** | |
| Introducción de la temática a través de diálogo en el que los estudiantes expongan sus pre saberes. Presentación de los objetivos de la temática.  Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, diapositivas, etc.  Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis de las temáticas trabajadas.  Etapa final de la clase con conclusiones elaboradas en conjunto.  La dinámica de esta metodología se adaptará a la clase teniendo en cuenta la temática que se esté trabajando. | | **• Evaluación diagnóstica**: se implementaran preguntas y/o presentación de imágenes o videos y/o experiencias grupales para encaminar la temática y despertar el interés de los estudiantes.  **• Evaluación formativa**: se realizará constantemente, por medio de preguntas directas. Verificando la comprensión de la temática por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.  • **Evaluación sumativa**:   * **Logro cognitivo**: con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 5 a 10 * **Logro procedimental**: corresponderá a un 30% del ponderado con la revisión de actividades y talleres en clase, al igual que la revisión del cuaderno. * **Logro actitudinal**: tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos, al igual que su sentido de pertenencia. | | * **Locativos o espaciales**: biblioteca, salón de audiovisuales y aula de clases. * **Fungibles**: fotocopias, marcadores borrables, borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, gomas o pegamentos, silicona líquida, cartulina, Papel Bond. * **Multimedia:** Video-Beam, portátiles, bafle, extensión, videos e internet. * **Didácticos:** Carteleras. | |
| **BIBLIOGRAFÍA** | | | | | |
| * • ROZO. Luis Ernesto. Casa de las ciencias naturales 5. Santillana | | | | | |

**CUARTO PERIODO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | | **EJE TEMÁTICO** | | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO**: Conoce las características de un circuito eléctrico y de los diferentes componentes y materiales que sirven para conducir electricidad. * **LOGRO PROCEDIMENTAL**: realiza experimentos sencillos relacionados con electricidad, magnetismo y electromagnetismo que le permiten aplicar estos conceptos, por medio de la presentación de informes. * **LOGRO ACTITUDINAL:** Asiste a clases puntualmente portando correctamente el uniforme que le corresponde cada día y llevando su cuaderno en orden en todas las clases manteniendo una actitud de respeto y colaboración en el aula. | | • Entorno físico | | 1. **Los circuitos eléctricos.**   * Elementos básicos de un circuito * Uso de circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico. * ¿Cómo conectar un motor a una pila para que una banderita gire? * Tipos de circuitos eléctricos * Conductores de corriente eléctrica. * ¿Cómo circula la energía en un circuito? * El motor eléctrico. * Partes del motor eléctrico * ¿Cómo construir un motor eléctrico? * ¿Cómo encender una bombilla?   2. **Magnetismo.**   * Líneas del campo magnético * La brújula   3. **Electromagnetismo.**   * Campo magnético creado por un conductor rectilíneo. * Campo magnético creado por una espira. * Campo magnético creado por un solenoide. |
| * **Me aproximo al conocimiento como científico natural** * Saco conclusiones de mis experimentos, aunque no obtenga los resultados esperados. * Comunico, oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo. * **Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales** * Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales**.** * Identifico las funciones de los componentes de un circuito eléctrico * **Desarrollo compromisos personales y sociales** * - Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan. - Valoro y utilizo el conocimiento de diferentes personas de mi entorno. |
| **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. |
| **METODOLOGÍA** | | **EVALUACIÓN** | | **RECURSOS** | |
| Introducción de la temática a través de diálogo en el que los estudiantes expongan sus pre saberes. Presentación de los objetivos de la temática.  Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, diapositivas, etc.  Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis de las temáticas trabajadas.  Etapa final de la clase con conclusiones elaboradas en conjunto.  La dinámica de esta metodología se adaptará a la clase teniendo en cuenta la temática que se esté trabajando. | | **• Evaluación diagnóstica**: se implementaran preguntas y/o presentación de imágenes o videos y/o experiencias grupales para encaminar la temática y despertar el interés de los estudiantes.  **• Evaluación formativa**: se realizará constantemente, por medio de preguntas directas. Verificando la comprensión de la temática por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.  • **Evaluación sumativa**:   * **Logro cognitivo**: con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 5 a 10 * **Logro procedimental**: corresponderá a un 30% del ponderado con la revisión de actividades y talleres en clase, al igual que la revisión del cuaderno. * **Logro actitudinal**: tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos, al igual que su sentido de pertenencia. | | * **Locativos o espaciales**: biblioteca, salón de audiovisuales y aula de clases. * **Fungibles:** fotocopias, marcadores borrables, borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, gomas o pegamentos, silicona líquida, cartulina, Papel Bond. * **Multimedia:** Video-Beam, portátiles, bafle, extensión, videos e internet. * **Didácticos:** Carteleras. | |
| **BIBLIOGRAFÍA** | | | | | |
| * ROZO. Luis Ernesto. Casa de las ciencias naturales 5. Santillana. * <http://smallcientificos-ensi.blogspot.com.co/p/grado-quinto.html> * <https://www.portaleducativo.net/sexto-basico/761/circuitos-electricos> | | | | | |

|  |
| --- |
| **LOGROS PROMOCIONALES** |
| * **LOGRO COGNITIVO:** Identifica estructuras de los seres vivos y sus funciones a nivel sistémico. Identifica las características de la materia y algunos métodos de separación de mezclas. Identifica transformaciones del entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo tecnológico. * **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Describe, usando ejemplos, cómo están organizados los seres vivos y la manera en que estos se relacionan con su entorno. Aplica, experimentalmente, los conceptos sobre máquinas simples, circuitos eléctricos, fuerza y gravedad en situaciones cotidianas, presentando informes sobre sus resultados y compartiéndolos con la clase a través de exposiciones. * **LOGRO ACTITUDINAL:** Asiste a clases puntualmente portando correctamente el uniforme que le corresponde cada día y llevando su cuaderno en orden en todas las clases manteniendo una actitud de respeto y colaboración en el aula. |