|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 seresVivos 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 ytercera 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 decélula 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.
 |