|  |  |
| --- | --- |
| **TÍTULO UDI: Las máquinas.** | |
| **CURSO: 3º** | **ÁREA: Ciencias de la Naturaleza** |
| **JUSTIFICACIÓN**  La unidad didáctica se compone de dos partes. En la primera se integran aprendizajes sobre: ¿Qué es una máquina, reconocerla, cómo funciona, su clasificación según tipología (simples: planos inclinados, palancas, rueda y polea o compuestas: motores, aparatos y otras máquinas compuestas). La segunda parte está centrada en tanto el origen de las máquinas a lo largo de la historia hasta la actualidad como el aprovechamiento que el ser humano hace de las mismas en su vida diaria (en el trabajo, en el transporte, en el ocio y en la comunicación). La unidad concluye con tareas de investigación (construimos una balanza), competenciales (máquinas que hicieron historia) y de emprender- aprender (videojuegos y seguridad y la consola segura) que hacen centrar activamente la atención del alumnado en cuestiones vinculadas al aprendizaje de: destrezas para la construcción de una máquina simple, usando materiales reciclables y comprobar la utilidad para las personas; máquinas relevantes que ayudaron y facilitaron la vida de las personas a lo largo de la historia y precauciones así como, pautas de seguridad a seguir en el uso de la consola de videojuegos. Además de, actividades de repaso de los contenidos aprendidos durante la unidad y de avanzo de aprendizajes relativos al uso o no de máquinas para realizar las tareas domésticas y el fomento de valores de igualdad y cooperación en la elaboración de estas. | |
| **TEMPORALIZACIÓN** | Tercer trimestre. |

|  |
| --- |
| **CONCRECIÓN CURRICULAR** |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**  C.E.2.1 Obtener y contrastar información de diferentes fuentes, plantear posibles hipótesis sobre hechos y fenómenos naturales observados directa e indirectamente para mediante el trabajo en equipo realizar experimentos que anticipen los posibles resultados. Expresar dichos resultados en diferentes soportes gráficos y digitales, aplicando estos conocimientos a otros experimentos o experiencias.  C.E.2.8 Conocer y explicar las partes de una máquina (poleas, palancas, ruedas y ejes, engranajes; etc.), describiendo su funcionalidad.  C.E.2.9 Analizar las partes principales de máquinas, las funciones de cada una de ellas y las fuentes de energía con las que funcionan. Planificar y realizar un proceso sencillo de construcción de algún objeto, cooperando en el trabajo en equipo y cuidando la seguridad.  C.E.2.10 Conocer los avances y aportaciones científicas para valorar su relación con el progreso humano. Realizar, de forma colaborativa, sencillos proyectos para elaborar ejemplos de máquinas antiguas elementales que han permitido el desarrollo tecnológico de la humanidad, presentando de forma ordenada las conclusiones y/o estudio de los trabajos realizados, utilizando soporte papel y digital, recogiendo información de diferentes fuentes directas, escritas o digitales. |
| **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**  1.- Obtener y contrastar información de diferentes fuentes (acerca de las propiedades elementales de las máquinas), para plantear hipótesis sobre fenómenos naturales observados directa e indirectamente y comunica oralmente y por escrito de forma clara, limpia y ordenada, usando imágenes y soportes gráficos para exponer las conclusiones obtenidas.  2.- Utilizar medios de observación adecuados y realizar experimentos aplicando los resultados a las experiencias de la vida cotidiana.  3.- Utilizar estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.  4.- Identificar diferentes tipos de máquinas y las partes que las componen y clasificarlas según el número de piezas, la manera de ponerlas en funcionamiento y la acción que realizan.  5.- Conocer y describir operadores mecánicos (poleas, ruedas, ejes, engranajes, palancas, etc).  6.- Observar e identificar alguna de las aplicaciones de tanto las máquinas como los aparatos y su utilidad para facilitar las actividades humanas.  7.- Analizar las partes principales de máquinas, las funciones de cada una de ellas y sus fuentes de energía.  8.- Planificar y construir alguna estructura que cumpla una función (construimos una balanza), aplicando las operaciones matemáticas básicas en el cálculo previo, y las tecnológicas (dibujar, cortar, pega, etc).  9.- Conocer y explicar algunos de los grandes descubrimientos e inventos de la humanidad y su influencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación.  10.- Construir, siguiendo instrucciones precisas, máquinas antiguas y explicar su funcionalidad anterior y su prospectiva mediante la presentación pública de sus conclusiones. |
| **CONTENIDOS**  **Bloque 1 “Iniciación a la actividad científica":**   * 1. Identificación y descripción de fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.   2. Elaboración de pequeños experimentos sobre fenómenos naturales.   3. Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes para buscar y contrastar información.   1.6 Curiosidad por observar directa e indirectamente los fenómenos naturales, experimentar y plantear posibles hipótesis.   * 1. Curiosidad por utilizar los términos adecuados para expresar oralmente y por escrito los resultados de los experimentos o experiencias.   2. Interés por cuidar la presentación de los trabajos en papel o en soporte digital, manteniendo unas pautas básicas.   3. Participación responsable en las tareas de grupo, tomando decisiones, aportando ideas y respetando las de sus compañeros y compañeras. Desarrollo de la empatía.   **Bloque 5 “La tecnología, objetos y máquinas”:**   * 1. Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas en la vida cotidiana y su utilidad.   2. Los operadores mecánicos y su funcionalidad.   3. Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas.   4. Descubrimientos e inventos científicos relevantes. |
| **COMPETENCIAS**  CMCT, CCL, CD, CSYC, SIEP |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA** | | |
| **TÍTULO TAREA: MURAL DE LA MAQUINARIA** | | |
| **ACTIVIDADES EJERCICIOS** | | **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD** |
| **1.-Investigar sobre las máquinas más comunes empleadas en contextos diarios.**  **2.-Puesta en común en clase y creación de grupos de trabajo.**  **3.- Repartimos por grupos un mismo número de elementos a incluir.**  **4.- Diseño de mural.** | | Como la tarea es realizada de forma grupal, todo el alumnado trabaja de forma inclusiva obligatoriamente puesto que los miembros del grupo deben coordinarse en la misma dirección para elaborar el mural |
| **METODOLOGÍA** | **RECURSOS** | **ESCENARIO** |
| **Colaborativo, de investigación.** | **Material escolar, libros de texto, búsqueda de información en internet usando las TIC…** | PRIMARIO: escuela, grupos.  SECUNDARIO: aldea. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALORACIÓN DE LO APRENDIDO**  **INDICADORES** | | **INSTRUMENTOS**  **DE**  **EVALUACIÓN** |
| CN.2.1.1 Obtiene y contrasta información de diferentes fuentes, para plantear hipótesis sobre fenómenos naturales observados directa e indirectamente y comunica oralmente y por escrito de forma clara, limpia y ordenada, usando imágenes y soportes gráficos para exponer las conclusiones obtenidas. | Las rúbricas de todos estos indicadores se encuentran en el anexo de RÚBRICAS DE EVALUACIÓN | **Observación** |
| CN.2.1.2 Utiliza medios de observación adecuados y realiza pruebas aplicando los resultados a las experiencias de la vida cotidiana. | **Observación** |
| CN.2.1.3 Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos. | **Prácticas** |
| CN.2.5.1. Observa, identifica y explica algunas diferencias entre los materiales naturales y artificiales. | **Prueba escrita** |
| CN.2.8.1 Identifica diferentes tipos de máquinas y las partes que las componen; las clasifica según el número de piezas, la manera de ponerlas en funcionamiento y la acción que realizan. | **Prueba escrita** |
| CN.2.8.2 Conoce y describe operadores mecánicos (poleas, ruedas, ejes, engranajes, palancas, etc). | **Observación** |
| CN.2.8.3 Observa e identifica alguna de las aplicaciones de tanto las máquinas como los aparatos y su utilidad para facilitar las actividades humanas. | **Observación** |
| CN.2.9.1 Analiza las partes principales de máquinas, las funciones de cada una de ellas y sus fuentes de energía. | **Prueba escrita** |