

CIENCIAS NATURALES

INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Realiza hipótesis comprobables para la resolución de problemas.
- Analiza la situación o fenómeno generado.
- Organiza un trabajo científico de manera ordenada y nítida.
- Conoce el material básico del laboratorio. Recaba, organiza e interpreta los datos de los experimentos, mediante el empleo de un número de recursos: tablas, gráficos, mapas conceptuales, etc.
- Realiza exposiciones argumentadas para afirmar que una hipótesis ha quedado o no verificada.
- Notifica los resultados de la investigación, realizando informes y empleando determinados soportes analógicos y/o digitales.
- Distingue y describe las principales características de las funciones vitales del ser humano.
- Distingue y ubica los principales órganos que intervienen en las funciones vitales del ser humano dentro de gráficos, modelos o esquemas.
- Observa directa e indirectamente animales vertebrados e invertebrados, identificando y clasificando sus características.
- Conoce la importancia de la fotosíntesis para la vida en la tierra.
- Distingue mediante ejemplos existentes en su entorno algunos tipos de energía.
- Conoce las propiedades que presentan ciertos materiales corrientes, así como su comportamiento ante la electricidad y el magnetismo.
- Analiza, visualiza y explica la influencia de la electricidad sobre ciertos objetos y aparatos.
Realiza hipótesis sobre el comportamiento que
- ciertos materiales, conductores o aislantes, presentan en un circuito eléctrico.
Adopta pasos en el proceso tecnológico para el
- montaje de una máquina o dispositivo a partir de piezas moduladas y/o activadores mecánicos (eje, rueda, polea, plano inclinado, engranaje o ballesta, por ejemplo).

CONTENIDOS

Realización de un proyecto y retos vinculados a las ciencias naturales de una forma guiada para el examen, identificación y resolución de la metodología científica y sus características fundamentales, fenómenos naturales y situaciones reales durante el comienzo de la aplicación de criterios e instrucciones.

El proyecto o retos consistirían en algunos de dichos temas.

SER HUMANO Y SALUD

- Nutrición: aparato respiratorio, aparato digestivo, aparato circulatorio y aparato excretor.

SERES VIVOS

- Animales vertebrados e invertebrados. Aves, mamíferos, reptiles, peces, anfibios, insectos.
- Plantas: estructura y fisiología. Fotosíntesis y su importancia para la vida en la tierra.

MATERIA Y ENERGÍA

- Fuentes energéticas y materias primas: origen.
- Electricidad: corriente eléctrica. Circuito eléctrico.
- Magnetismo.

TECNOLOGÍA, OBJETOS Y MÁQUINAS

- Materiales conductores y materiales aislantes.
- Etapas del proceso tecnológico. Criterios para la construcción de estructuras sencillas destinadas a la resolución de un problema o que presentan las condiciones necesarias a tal efecto, basándose en piezas moduladas y/o activadores mecánicos (eje, rueda, polea, plano inclinado, engranaje o ballesta, por ejemplo).

4º EP CIENCIAS NATURALES

Objetivos de etapa y actividades clave para el desarrollo de criterios de evaluación

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

- **Actividad / Tarea:** Los alumnos realizarán una pequeña investigación. Proceso:

- 1- Determinación de la pregunta o temática de la investigación y expresión de conocimientos previos.
- 2- Determinación de fuentes fiables y soportes (organizadores gráficos, guiones y plantillas).
- 3- Realización de una investigación (selección, clasificación y organización de la información).
- 4- Síntesis, explicación y extracción de conclusiones.
- 5- Comunicación (analógica y digital: póster, informe, etc.).

Ejemplo: [¿Por qué brillan las luciérnagas?](#) (sección “seres vivos luminiscentes”)

- **Actividades y productos del proceso:** Mapa conceptual, maqueta del aparato respiratorio, esquemas de las funciones vitales del ser humano, clasificación gráfica de los animales, decálogo para el cuidado de la naturaleza, informe de investigación, colección de hojas, mural del proceso de realización de un objeto, presentación digital de lo aprendido, etc.
- **Ejemplos de temas:** función nutricional del ser humano y aparatos, clasificación animal, función nutricional de las plantas, fuentes energéticas y materias primas (origen), etc.

INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL

Actividad / Tarea: Los alumnos realizarán una pequeña investigación experimental. Proceso:

- 1- Determinación de la pregunta o temática de la investigación y expresión de conocimientos previos.
- 2- Planificación: realización de la hipótesis y toma de decisión acerca de las variables, pasos y el registro de datos.
- 3- Realización del experimento y recopilación de datos.
- 4- Análisis y estudio de resultados.
- 5- Comprobación de la hipótesis, extracción de conclusiones y [comunicación](#) (analógica o digital: póster, informe...). Ejemplo: [magnetismo](#), [Máquinas sencillas](#), [carrera de levaduras](#), [3,2,1,... ¡Mi corazón!](#),...

- **Actividades y productos del proceso:** Hoja de control de la [observación](#) guiada, [poster científico](#) para la exposición de conclusiones, panel del proceso experimental, gráficos y tablas de datos, [dossier de experimentos](#), videgrabación del proceso, etc.
- **Ejemplos de temas:** magnetismo, circulación del ser humano, excreción, funcionamiento de la respiración y la digestión, materiales conductores y aislantes, etc.

PROCESO TECNOLÓGICO

- **Actividad / Tarea:** el alumnado construirá objetos tecnológicos/máquinas/circuitos. Proceso:

- 1- Determinación del problema de la situación o reto y expresión de conocimientos previos.
- 2- Montaje del objeto/máquina/circuito siguiendo el proceso de construcción ([dossier](#)).
- 3- Comunicación (analógica y digital: póster, informe, etc.). Ejemplo: [¡Todo se mueve!](#)

- **Actividades y productos del proceso:** borrador del diseño, planos, dossier del proceso, maqueta, máquina, esquema del circuito, etc.
- **Ejemplos de temas:** circuitos eléctricos, estructuras generadas mediante una máquina sencilla, magnetismo, etc.