

CIENCIAS NATURALES

INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Realiza hipótesis comprobables para la resolución de problemas.
- Analiza la situación o fenómeno generado.
- Organiza el trabajo científico ordenadamente y de manera 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.
- Conoce la forma, estructura y funciones de las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas que permiten el funcionamiento de los seres vivos (incluyendo al ser humano).
- Muestra ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el reposo como manera de mantener la salud, el bienestar y el funcionamiento correcto del cuerpo.
- Valora las relaciones que surgen entre los seres vivos de un ecosistema, explicando asimismo las razones de la desaparición de ciertas especies y el desequilibrio de los ecosistemas.
- Utiliza un número de procedimientos para la medición de la masa y el volumen de un cuerpo.
- Describe las propiedades de materiales corrientes y su comportamiento frente a la luz, la electricidad, el magnetismo, el calor y el sonido.
- Explica los beneficios y peligros que entraña la utilización de la energía.
- Diseña, planifica y construye circuitos eléctricos sencillos o estructuras sencillas provistas de elementos robóticos con finalidad educativa.
- 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

- Funciones vitales del ser humano. Aparatos y sistemas. Prácticas saludables para el bienestar y prevención de enfermedades en el ser humano.

SERES VIVOS

- Relación entre seres vivos. Cadenas tróficas(alimentarias). Biosfera. Habitats de los seres vivos.
- Estructura de los seres vivos: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.

MATERIA Y ENERGÍA

- Masa y volumen de un cuerpo.
- Fuentes energéticas renovables y no-renovables. Propiedades que presentan los materiales de uso corriente, así como su comportamiento ante la luz, el sonido, el calor, la humedad y la electricidad.

TECNOLOGÍA, OBJETOS Y MÁQUINAS

Diseña, planifica y construye circuitos eléctricos sencillos o estructuras sencillas provistas de elementos robóticos con finalidad educativa.

Etapas del proceso tecnológico. Criterios para la construcción de estructuras sencillas cuya función consiste en la solución de un problema y que cumplen las condiciones al efecto, a partir de piezas moduladas y/o activadores mecánicos (eje, rueda, polea, plano inclinado, engranaje y ballesta, por ejemplo).

5º 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 la 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 digestivo, gráficos, esquema de una cadena alimentaria, decálogo de prácticas saludables, informe de investigación, debates en torno a las consecuencias del desequilibrio de los ecosistemas, colección de minerales, presentación digital de lo aprendido, [diorama de un hábitat](#), [realización de un video acerca de los hábitats de los seres vivos](#), etc.
- **Ejemplos de temas:** Cadenas tróficas de seres vivos, funciones vitales del ser humano, aparatos y sistemas, fuentes energéticas renovables, estructura de los seres vivos: células, tejidos, órganos, 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: [¿Cómo se producen los eclipses?](#), [carrera de levaduras...](#)
- **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:** crecimiento de plantas y animales, características de los materiales y su comportamiento ante la luz, el sonido, el calor, la humedad y la electricidad, masa y volumen de los cuerpos, células de las plantas y elementos constitutivos de los tejidos, [3,2,1,... ¡Mi corazón!](#)...

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 sencillas creadas a partir de elementos robóticos, etc.