

Relación humano-naturaleza y sostenibilidad

Ciencias Naturales | Biología

Descripción del Curso

DESCRIPCIÓN

Curso de Biología diseñado para estudiantes de 15 a 16 años, estructurado en una unidad de cuatro semanas que conecta teoría y práctica en torno a la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y el desarrollo sostenible. La propuesta es activa y participativa, con tres actividades centrales y una intervención final que integran aprendizaje científico con habilidades ciudadanas y éticas, enfocadas en su entorno cercano y en la vida diaria.

- **Actividad 1: Observación y registro de biodiversidad en el entorno escolar** - Descripción breve: los estudiantes realizarán caminatas cortas para identificar organismos y registrar su presencia en un diagrama de biodiversidad.
 - **Puntos clave:** identificación de especies, uso de guías de campo, registro de datos.
 - **Aprendizajes:** conceptos de biodiversidad, diversidad en distintos hábitats y la importancia de conservarla.
- **Actividad 2: Mapa de servicios ecosistémicos de un parque local** - Descripción breve: mapear y discutir servicios ecosistémicos que ofrece un espacio verde cercano, conectando cada servicio con beneficios para la comunidad.
 - **Puntos clave:** clasificación de servicios, evidencia local, análisis de valor para la población.
 - **Aprendizajes:** capacidad de identificar y justificar la importancia de los servicios ecosistémicos para la vida diaria.
- **Actividad 3: Debate y diseño de un proyecto escolar de desarrollo sostenible** - Descripción breve: en grupos, proponen un proyecto escolar para reducir impacto ambiental y presentan su plan ante la clase.
 - **Puntos clave:** metodología de planificación, evaluación de impactos, comunicación y trabajo en equipo.
 - **Aprendizajes:** aplicación de conceptos de sostenibilidad en su entorno local y desarrollo de habilidades cívicas y éticas.

Objetivo general: la evaluación está alineada con el objetivo general y los objetivos específicos, combinando evidencias de aprendizaje de las actividades y una reflexión final. Se utilizarán rúbricas para cada objetivo y una presentación de proyecto local.

- **Evaluación de Biodiversidad (OBJETIVO ESPECÍFICO 1):** precisión en la identificación y explicación de conceptos; uso de ejemplos locales; claridad y justificación de respuestas.
- **Evaluación de Servicios Ecosistémicos (OBJETIVO ESPECÍFICO 2):** capacidad para clasificar servicios y relacionarlos con el bienestar humano; evidencia local y argumentos claros.

- **Evaluación de Desarrollo Sostenible (OBJETIVO ESPECÍFICO 3):** análisis crítico y propuestas de prácticas sostenibles con factibilidad y sostenibilidad a nivel local.
- **Proyecto de Acción Local (integración de OBJETIVOS):** presentación de un proyecto escolar, diseño, implementación y reflexión final; evaluación de impacto y cooperación.

Duración de la unidad: 4 semanas.

Competencias

COMPETENCIAS

- Comprender conceptos básicos de biodiversidad, ecología y sostenibilidad, y conectarlos con situaciones reales.
- Observar, registrar y analizar información empírica en entornos reales y familiares, justificando conclusiones con evidencia local.
- Identificar relaciones entre seres vivos y su entorno, y explicar cómo intervienen factores humanos en dichos sistemas.
- Aplicar métodos científicos simples para plantear preguntas, recolectar datos, organizar información y resolver problemas.
- Desarrollar habilidades de trabajo en equipo, comunicación efectiva y toma de decisiones éticas y responsables.
- Evaluar impactos ambientales de acciones humanas y proponer soluciones sostenibles y factibles a nivel local.
- Comunicar resultados y argumentos de forma clara, utilizando recursos orales y escritos adaptados a diferentes audiencias.

Requerimientos

REQUERIMIENTOS

- Participación activa en actividades al aire libre y en espacios escolares y comunitarios (durante la unidad de cuatro semanas).
- Materiales personales: cuaderno de campo o cuaderno de notas, bolígrafos, lápices, y/o dispositivos para registro de datos; cámara o teléfono con cámara opcional para documentar observaciones.
- Uso de guías de campo y recursos en línea para identificar especies y conceptos clave; acceso a herramientas de registro de datos (plantillas, diagramas, tablas).
- Equipo de trabajo en grupo: diseño de roles, organización de reuniones y acuerdos de convivencia y trabajo colaborativo.
- Acceso a un parque o espacio verde local y a un entorno escolar para realizar las actividades de biodiversidad y servicios ecosistémicos.
- Presentación final del Proyecto de Acción Local y uso de rúbricas para la evaluación.

Unidades del Curso

Unidad 1: Relación humano-naturaleza y sostenibilidad

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar qué es biodiversidad y por qué es importante para la resiliencia de los ecosistemas.
- Explicar qué son servicios ecosistémicos y cómo sustentan el bienestar humano.
- Analizar el concepto de desarrollo sostenible y proponer prácticas locales que favorezcan la sostenibilidad.

Contenidos Temáticos

TEMA 1: Biodiversidad

1. Definición y niveles de biodiversidad (genética, especies, ecosistemas).
2. Relación entre biodiversidad y resiliencia de ecosistemas ante cambios ambientales.
3. Conexión entre biodiversidad y beneficios para los seres humanos (alimentación, medicina, cultura).