

Ecosistemas: conceptos, componentes y servicios

Pensamiento Crítico y Creatividad | Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas

Descripción del Curso

Este curso, orientado al desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas, propone aprender a leer el mundo a partir de situaciones reales y relevantes. A través de casos, evidencia y reflexión, el estudiante fortalecerá la capacidad de identificar, analizar y comunicar ideas de forma razonada y ética. En particular, la Unidad 1: Ecosistemas: conceptos, componentes y servicios, introduce al alumnado los fundamentos de los ecosistemas, diferenciando lo biótico de lo abiótico y explorando los conceptos de hábitat y nicho. Se trabajan ejemplos reales de ecosistemas locales para identificar componentes, relaciones y los servicios que estos sistemas ofrecen, promoviendo un aprendizaje activo mediante observaciones, análisis de casos y actividades prácticas en contextos cercanos. El aprendizaje se acompaña de oportunidades para observar la realidad local, plantear preguntas, diseñar estrategias de indagación y reflexionar sobre el impacto humano en los ecosistemas. Objetivo de la unidad: identificar los conceptos clave de ecosistemas (biótico, abiótico, hábitat, nicho) a partir de ejemplos reales, explicando sus interrelaciones y los servicios que brindan. Específicos: definir y distinguir entre biótico y abiótico con ejemplos, explicar hábitat y nicho y su relación con las especies, y analizar ejemplos locales para reconocer componentes, relaciones y servicios. A lo largo del curso, el desarrollo de habilidades se orienta a transferir el aprendizaje a contextos de la vida cotidiana, la toma de decisiones informada y la colaboración responsable.

Competencias

- Desarrolla pensamiento crítico para analizar información, identificar sesgos, evaluar evidencia y construir argumentos con fundamentos razonados.
- Aplica estrategias de resolución de problemas para plantear soluciones en contextos reales, utilizando métodos lógicos, creativos y éticos.
- Trabaja de forma colaborativa, comunica ideas con claridad y respeta las evidencias, presentando conclusiones respaldadas en debate y datos.
- Integra conocimientos de ciencias naturales con perspectivas sociales para comprender impactos ambientales y tomar decisiones responsables.
- Desarrolla alfabetización de datos y habilidades de observación, interpretación de evidencias y evaluación de servicios ecosistémicos.
- Fomenta la curiosidad, la indagación y la reflexión crítica para transferir aprendizajes a situaciones de la vida cotidiana.

Requerimientos

- Edad mínima de 17 años o más.

- Interés activo en pensamiento crítico, resolución de problemas y ciencias naturales.
- Disponibilidad de tiempo para estudio independiente y participación en actividades prácticas.
- Acceso a recursos para observar ecosistemas locales (parques, riberas, jardines) o al menos a contenidos digitales si el entorno no permite salidas.
- Conocimientos básicos de lectura y escritura en el idioma de instrucción.
- Propensión a trabajar en equipo y a comunicar ideas de forma clara y respetuosa.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Ecosistemas: conceptos, componentes y servicios

Objetivos de Aprendizaje

- Definir y distinguir entre biótico y abiótico, con ejemplos reales de un entorno natural cercano.
- Explicar qué es hábitat y qué es nicho, y cómo se relacionan con las especies que lo habitan.
- Analizar ejemplos reales de ecosistemas locales para identificar componentes, relaciones y servicios.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: Conceptos clave de ecosistemas. Descripción corta: se presentan las definiciones de ecosistema, biótico y abiótico y se diferencian sus roles dentro de un sistema natural.
2. Tema 2: Hábitat y nicho. Descripción corta: se exploran los conceptos de hábitat y nicho a través de ejemplos de especies locales y su uso del entorno.
3. Tema 3: Componentes y relaciones en un ecosistema. Descripción corta: se analizan componentes bióticos y abióticos y sus interacciones, incluidas cadenas tróficas simples.
4. Tema 4: Servicios de los ecosistemas. Descripción corta: se identifica qué servicios provee un ecosistema (suministro, regulación, culturales) y su valor para las personas.

Actividades

- **Actividad 1: Observación de un ecosistema local.** Descripción: en grupos pequeños, observar un entorno próximo (parque, río, jardín) e identificar elementos bióticos y abióticos, registrando evidencias y ejemplos de hábitat. Puntos clave: observación guiada, registro de evidencia, clasificación conceptual. Aprendizajes: reconocer componentes y distinguir conceptos clave en un contexto real.
- **Actividad 2: Clasificación de conceptos (biótico vs abiótico).** Descripción: juego interactivo para clasificar elementos observados en dos categorías; discutir criterios y mostrar ejemplos concretos. Puntos clave: criterios de clasificación, explicaciones simples, reflexión. Aprendizajes: aplicar definiciones a situaciones reales.
- **Actividad 3: Hábitat y nicho en dos especies.** Descripción: estudio de dos especies representativas del ecosistema local para identificar su hábitat y su nicho; se discute cómo compiten o coexisten. Puntos clave: concepto de nicho, recursos, competencia. Aprendizajes: entender la relación entre hábitat, nicho y coexistencia.

- **Actividad 4: Cadena trófica simple.** Descripción: construir una cadena alimentaria del ecosistema local en fichas y representarla en un diagrama; discutir flujo de energía y dependencias. Puntos clave: relaciones tróficas, productores, consumidores, descomponedores. Aprendizajes: comprender las relaciones de consumo y dependencia entre organismos.
- **Actividad 5: Servicios de los ecosistemas.** Descripción: identificar y clasificar servicios (suministro, regulación, culturales) en ejemplos locales, y debatir su relevancia para la comunidad. Puntos clave: tipos de servicios, valoración básica, impacto humano. Aprendizajes: reconocer la importancia de los servicios ecosistémicos y su vínculo con la conservación.

Evaluación

La evaluación está diseñada para valorar el logro de los objetivos de aprendizaje de la unidad a través de actividades prácticas, conocimiento conceptual y análisis. Se evaluará de forma formativa durante las actividades y de manera sumativa al final de la unidad.

- **Evaluación del OBJETIVO GENERAL:** observación y análisis de un ecosistema local, generación de un diagrama conceptual que identifique biótico, abiótico, hábitat y nicho. Criterios: precisión conceptual, ejemplos reales y claridad de relaciones.
- **Evaluación del OBJETIVO ESPECÍFICO 1:** cuestionario corto con preguntas de clasificación biótico/abiótico; rúbrica de 4 puntos.
- **Evaluación del OBJETIVO ESPECÍFICO 2:** breve explicación escrita o exposición sobre hábitat y nicho, con ejemplos del ecosistema local; rúbrica de 4 puntos.
- **Evaluación del OBJETIVO ESPECÍFICO 3:** informe corto o cartel conceptual que identifique componentes, relaciones y servicios; presentación de un caso de estudio local; rúbrica de 5 puntos.