

Contaminación del agua: impactos en el ecosistema y la salud

Lenguaje | Oralidad

Descripción del Curso

El curso de Oralidad está dirigido a estudiantes de 15 a 16 años y tiene como finalidad desarrollar la capacidad de expresarse oralmente con claridad, fundamentar ideas con evidencia y reflexionar sobre temas ambientales desde una perspectiva cívica. La propuesta se organiza en torno a la investigación, la argumentación y la comunicación científica, enlazando contenidos de contaminación del agua con prácticas de exposición y debate. Las unidades y actividades centrales son: - Actividad 1: Búsqueda y análisis de un caso real (Tema 1). Los estudiantes investigan un caso documentado de contaminación del agua, identifican fuentes y contaminantes, sintetizan la información clave y preparan un resumen para la clase. Aprendizajes: habilidades de búsqueda, filtrado de información y síntesis de datos. - Actividad 2: Mapa conceptual de impactos (Tema 2). En equipos elaboran un mapa conceptual que conecte contaminantes con efectos en especies, poblaciones y hábitats, destacando indicadores de salud ecosistémica. Aprendizajes: pensamiento sistémico y visualización de relaciones causales. - Actividad 3: Análisis guiado de un caso real (Tema 3). Análisis en equipo de un caso real, identificando contaminantes, efectos observados y proponiendo medidas de mitigación, con apoyo de una rúbrica. Aprendizajes: razonamiento crítico y uso de evidencia para conclusiones. - Actividad 4: Exposición oral en equipo (Tema 3). Presentación estructurada del caso ante la clase, con apoyo visual y respuesta a preguntas. Aprendizajes: comunicación científica, claridad expositiva y defensa de argumentos ante la audiencia. - Actividad 5: Debate y reflexión ética. Discusión sobre responsabilidades, políticas públicas y acciones comunitarias para reducir la contaminación. Aprendizajes: pensamiento crítico, ética y ciudadanía ambiental. La evaluación se orienta a evidenciar el logro de los OBJETIVOS y se estructura mediante rúbricas y criterios claros: - Evaluación del OBJETIVO GENERAL: Capacidad de analizar oralmente un caso real y describir de forma precisa los impactos en especies y hábitats. Criterios: claridad del análisis, precisión de la descripción y uso adecuado de evidencia del caso. Peso: 40%. - Evaluación de los OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Identificación de fuentes y contaminantes. Criterios: selección correcta de fuentes, identificación de contaminantes y relación con el caso. Peso: 15%. - OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Descripción de impactos en especies y hábitats. Criterios: explicación detallada y conexión con ecosistema. Peso: 15%. - OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Habilidad de comunicación oral. Criterios: organización, claridad, uso de terminología científica y manejo de preguntas. Peso: 20%. - Instrumentos complementarios: lista de cotejo, rúbricas de exposición y participación en el debate. Peso total adicional: 10%. La duración del curso es de 4 semanas, con un enfoque progresivo hacia la exposición oral y la reflexión ética, culminando en demostraciones de comunicación científica y ciudadanía ambiental.

Competencias

- Comunicación oral clara y persuasiva, con uso adecuado de terminología científica y soporte visual.

- Capacidad de análisis y síntesis de información proveniente de fuentes diversas para describir casos reales.
- Pensamiento crítico y razonamiento basado en evidencia para justificar conclusiones y propuestas de mitigación.
- Pensamiento sistémico aplicado a la relación entre contaminantes, efectos en especies, poblaciones y hábitats.
- Trabajo en equipo, organización de roles, planificación de presentaciones y manejo de preguntas ante la audiencia.
- Ética y ciudadanía ambiental: reflexión sobre responsabilidades culturales, políticas públicas y acciones comunitarias.
- Gestión de estrategias de aprendizaje: uso de rúbricas, autoevaluación y mejora continua.

Requerimientos

- Participación activa en todas las actividades y trabajo en equipo obligatorio.
- Asistencia regular y puntualidad para sesiones presenciales o virtuales.
- Preparación previa: lectura y análisis de materiales asignados (casos, lecturas temáticas, directrices de rúbricas).
- Uso de herramientas digitales para investigación, mapas conceptuales y presentaciones (buscadores, repositorios, software de mapas conceptuales y programas de presentación).
- Selección y citación de fuentes confiables; manejo adecuado de referencias en trabajos y presentaciones.
- Elaboración y entrega oportuna de productos: resúmenes, mapas conceptuales, guiones de exposición y materiales de apoyo.
- Defensa de argumentos y respuesta a preguntas durante exposiciones y debates, respetando normas de convivencia y políticas de clase.

Unidades del Curso

Unidad 1: Contaminación del agua: impactos en el ecosistema y la salud

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar un caso real de contaminación del agua, identificando fuentes, contaminantes y contexto temporal y geográfico.
- Describir de forma detallada los impactos de la contaminación en especies, cadenas tróficas y hábitats acuáticos, así como posibles efectos en la salud humana.
- Desarrollar habilidades de comunicación oral para presentar un caso ante la clase, con uso adecuado de evidencia científica y argumentos razonados.

Contenidos Temáticos

Tema 1: Contaminación del agua: conceptos y fuentes

1. Descripción corta: definición de contaminación del agua y diferencias entre contaminantes orgánicos, inorgánicos y patógenos.
2. Fuentes y tipos de contaminantes: fuentes puntuales vs. fuentes difusas (no puntuales).
3. Ejemplos de contaminantes comunes y sus efectos generales en el agua y los seres vivos.