

Educación Sustentable y Acciones para el Cuidado del Medio Ambiente

Ciencias Naturales | Medio Ambiente | para estudiantes de media (15-17 años) | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes de media (15-17 años) interesados en comprender la importancia de la sustentabilidad y la protección del medio ambiente desde una perspectiva científica y social. A lo largo de 16 semanas, los alumnos explorarán conceptos fundamentales sobre los ecosistemas, los recursos naturales, y los impactos humanos en el planeta, con un enfoque en la acción responsable y el desarrollo de hábitos sostenibles.

El curso combina exposiciones teóricas con actividades prácticas, análisis de casos y proyectos colaborativos que promueven el pensamiento crítico y la participación activa. Se fomentará el aprendizaje significativo mediante metodologías participativas y el uso de recursos multimedia, con el objetivo de formar jóvenes conscientes y comprometidos con el cuidado ambiental.

Al finalizar, los estudiantes serán capaces de identificar problemas ambientales locales y globales, analizar sus causas y consecuencias, y proponer soluciones basadas en principios de sustentabilidad, contribuyendo así a la construcción de una sociedad más justa y ecológicamente responsable.

Objetivos Generales

- Comprender y explicar los conceptos fundamentales de la educación sustentable y los procesos ecológicos.
- Analizar críticamente los desafíos ambientales actuales y sus causas.
- Diseñar y aplicar estrategias y acciones prácticas para el cuidado del medio ambiente en su entorno.
- Promover actitudes responsables y colaborativas frente a la sustentabilidad.
- Comunicar información ambiental de forma clara y fundamentada.

Competencias

- Analizar los principales problemas ambientales desde una perspectiva científica y social.
- Identificar y explicar los procesos naturales y humanos que afectan los ecosistemas.
- Evaluar el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente y en la calidad de vida.
- Desarrollar propuestas y acciones concretas para la conservación y uso responsable de los recursos naturales.
- Trabajar colaborativamente para promover prácticas sustentables en su comunidad educativa.
- Comunicar efectivamente ideas y resultados relacionados con la educación ambiental y la sustentabilidad.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de ciencias naturales (biología, química, geografía).
- Habilidades básicas en lectura comprensiva y redacción.
- Acceso a materiales didácticos: libros de texto, internet para investigación, y recursos multimedia.
- Materiales para actividades prácticas: cuaderno de campo, materiales reciclables para proyectos.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a la Educación Sustentable

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de definir los conceptos básicos de sustentabilidad y desarrollo sostenible mediante explicaciones escritas claras y precisas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir la importancia de la educación ambiental para la formación ciudadana responsable mediante presentaciones orales fundamentadas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y analizar ejemplos locales y globales de prácticas sustentables, evaluando su impacto ambiental y social en actividades grupales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comparar diferentes enfoques de educación sustentable, elaborando un resumen crítico que refleje su comprensión.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar propuestas iniciales de acciones personales o comunitarias para el cuidado del medio ambiente, fundamentadas en los conceptos estudiados.

Contenidos Temáticos

1. Conceptos básicos de sustentabilidad y desarrollo sostenible

- **Definición de sustentabilidad:** Introducción al concepto de sustentabilidad como la capacidad de mantener el equilibrio entre el uso de recursos naturales y la preservación ambiental para las generaciones futuras.
- **Concepto de desarrollo sostenible:** Explicación del desarrollo sostenible como un modelo que integra crecimiento económico, inclusión social y protección ambiental.
- **Dimensiones del desarrollo sostenible:** Análisis de las dimensiones ambiental, económica y social, y cómo se interrelacionan para lograr un desarrollo equilibrado.
- **Historia y evolución del concepto:** Breve recorrido histórico desde la Conferencia de Estocolmo (1972) hasta la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

2. La educación ambiental y su importancia para la formación ciudadana responsable

- **Definición y objetivos de la educación ambiental:** Qué es la educación ambiental y su papel en la sensibilización, conocimiento y acción frente a problemas ambientales.

- **Educación ambiental como herramienta de cambio social:** Cómo fomenta valores, actitudes y comportamientos responsables en la ciudadanía.
- **Vinculación con la formación ciudadana:** Desarrollo de competencias para la participación activa en la protección del medio ambiente y la toma de decisiones informadas.
- **Ejemplos de programas y campañas educativas:** Casos prácticos de iniciativas locales, nacionales e internacionales que promueven la educación ambiental.

3. Prácticas sustentables: ejemplos locales y globales

- **Prácticas sustentables en el entorno local:** Identificación de acciones cotidianas y comunitarias que contribuyen a la sustentabilidad (reciclaje, uso eficiente de recursos, agricultura urbana, etc.).
- **Ejemplos globales de prácticas sustentables:** Análisis de proyectos internacionales como energías renovables, conservación de biodiversidad, ciudades sostenibles y economía circular.
- **Impacto ambiental y social de las prácticas sustentables:** Evaluación del efecto positivo en el medio ambiente, la economía local y la calidad de vida de las personas.
- **Retos y oportunidades:** Discusión sobre las dificultades para implementar prácticas sustentables y las posibilidades de mejora y expansión.

4. Enfoques de educación sustentable

- **Educación formal, no formal e informal:** Diferenciación entre estos enfoques y su aporte a la educación sustentable.
- **Metodologías y estrategias didácticas:** Comparación de métodos como el aprendizaje basado en proyectos, educación experiencial y participación comunitaria.
- **Perspectivas críticas y alternativas:** Análisis de diferentes corrientes y modelos de educación sustentable, enfatizando su diversidad y enfoques interdisciplinarios.
- **Rol del docente y del estudiante:** Reflexión sobre responsabilidades y protagonismo en el proceso educativo sustentable.

5. Propuestas de acciones para el cuidado del medio ambiente

- **Identificación de problemas ambientales locales:** Diagnóstico de situaciones que requieren atención en la comunidad o entorno cercano.
- **Diseño de propuestas personales o comunitarias:** Elaboración de ideas concretas para contribuir a la sustentabilidad y cuidado ambiental basadas en los conceptos aprendidos.
- **Planificación y recursos necesarios:** Definición de pasos, materiales y agentes involucrados para llevar a cabo las propuestas.
- **Comunicación y sensibilización:** Estrategias para difundir y promover la participación en acciones de cuidado ambiental.

Actividades

1. Debate: ¿Qué significa ser sustentable?

Objetivo: Definir los conceptos básicos de sustentabilidad y desarrollo sostenible mediante explicaciones escritas claras y precisas.

Descripción paso a paso:

- Dividir la clase en dos grupos.
- Asignar a un grupo el rol de defender la importancia de la sustentabilidad y al otro grupo el desarrollo sostenible.
- Cada grupo investiga y prepara argumentos para defender su concepto.
- Realizar un debate estructurado donde cada grupo exponga y responda preguntas.
- Finalizar con una reflexión escrita individual resumiendo los conceptos aprendidos.

Organización: Grupos

Producto esperado: Texto escrito individual que defina sustentabilidad y desarrollo sostenible.

Duración estimada: 90 minutos

2. Presentación oral: La educación ambiental en acción

Objetivo: Describir la importancia de la educación ambiental para la formación ciudadana responsable mediante presentaciones orales fundamentadas.

Descripción paso a paso:

- Formar pequeños grupos de 3-4 estudiantes.
- Cada grupo investigará un programa o campaña de educación ambiental (puede ser local o internacional).
- Preparar una presentación oral de 5-7 minutos que explique el programa, sus objetivos y su impacto.
- Presentar frente a la clase y responder preguntas.

Organización: Grupos

Producto esperado: Presentación oral fundamentada y material de apoyo (diapositivas, carteles, etc.).

Duración estimada: 2 horas (incluye preparación y presentación)

3. Análisis de casos: Prácticas sustentables locales y globales

Objetivo: Identificar y analizar ejemplos locales y globales de prácticas sustentables, evaluando su impacto ambiental y social en actividades grupales.

Descripción paso a paso:

- Proveer a los grupos con diferentes estudios de caso (ejemplos de prácticas sustentables locales y globales).
- Cada grupo analiza el caso asignado, identificando los beneficios y posibles limitaciones.
- Preparar un informe y exponerlo a la clase para discusión.

Organización: Grupos

Producto esperado: Informe escrito y exposición grupal.

Duración estimada: 2 horas

4. Elaboración de propuestas para el cuidado ambiental

Objetivo: Elaborar propuestas iniciales de acciones personales o comunitarias para el cuidado del medio ambiente, fundamentadas en los conceptos estudiados.

Descripción paso a paso:

- Realizar una lluvia de ideas sobre problemas ambientales identificados en su entorno.
- Seleccionar uno o dos problemas para desarrollar propuestas de acción.
- Describir las acciones concretas que se pueden realizar, los recursos necesarios y los posibles beneficiarios.
- Presentar las propuestas en un foro abierto para recibir retroalimentación.

Organización: Individual o parejas

Producto esperado: Documento con la propuesta detallada y presentación breve.

Duración estimada: 90 minutos

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre sustentabilidad, desarrollo sostenible y educación ambiental.

Cómo se evalúa: Mediante una encuesta inicial con preguntas abiertas y cerradas para identificar ideas previas y percepciones.

Instrumento sugerido: Cuestionario escrito breve o actividad de lluvia de ideas guiada.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Progreso en la comprensión de conceptos, habilidades de análisis, argumentación y trabajo colaborativo.

Cómo se evalúa: Observación continua durante actividades grupales, retroalimentación en presentaciones orales y revisión de informes y propuestas.

Instrumento sugerido: Rúbrica de evaluación para presentaciones, informes y participación en debates.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Dominio de los conceptos básicos, capacidad para analizar casos, comparar enfoques y elaborar propuestas fundamentadas.

Cómo se evalúa: Mediante una prueba escrita que incluya preguntas de definición, análisis crítico y desarrollo de propuestas, además de la entrega y presentación final del proyecto de acción.

Instrumento sugerido: Prueba escrita y rúbrica para evaluación del proyecto final.

Unidad 2: Ecosistemas y Biodiversidad

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir los diferentes tipos de ecosistemas y su biodiversidad, utilizando ejemplos locales y globales para explicar su función en el equilibrio ambiental.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar las principales amenazas que enfrentan los ecosistemas y la biodiversidad, evaluando sus causas y consecuencias desde una perspectiva crítica.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar propuestas de acciones prácticas para la conservación de la biodiversidad en su comunidad, fundamentando sus estrategias en principios de sustentabilidad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comunicar de manera clara y fundamentada la importancia de los ecosistemas y la biodiversidad para el bienestar ambiental, utilizando recursos visuales y argumentativos adecuados.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a los ecosistemas y la biodiversidad

- **Concepto de ecosistema:** Definición, componentes bióticos y abióticos, interacciones entre ellos.
- **Concepto de biodiversidad:** Diversidad genética, de especies y de ecosistemas; importancia para el equilibrio ambiental.
- **Funciones ecológicas de los ecosistemas:** Ciclos biogeoquímicos, regulación climática, provisión de servicios ecosistémicos.

2. Tipos de ecosistemas y su biodiversidad

- **Ecosistemas terrestres:** Bosques (tropicales, templados, boreales), praderas, desiertos, tundra. Características y biodiversidad típica.
- **Ecosistemas acuáticos:** Ecosistemas de agua dulce (ríos, lagos, humedales) y marinos (océanos, arrecifes de coral). Biodiversidad y funciones específicas.
- **Ejemplos locales y globales:** Análisis y comparación de ecosistemas presentes en la región del estudiante y en otras regiones del mundo.
- **Relación entre ecosistemas y equilibrio ambiental:** Cómo la biodiversidad contribuye a la estabilidad y resiliencia del ambiente.

3. Amenazas a los ecosistemas y a la biodiversidad

- **Principales amenazas:** Deforestación, contaminación, cambio climático, urbanización, especies invasoras, sobreexplotación de recursos.
- **Causas antropogénicas:** Actividades humanas que generan impacto negativo en los ecosistemas.
- **Consecuencias ecológicas y sociales:** Pérdida de especies, alteración de ciclos naturales, efectos en comunidades humanas.
- **Estudio de casos:** Análisis crítico de ejemplos reales de afectación a ecosistemas locales y globales.

4. Conservación de la biodiversidad y acciones sustentables

- **Principios de sustentabilidad aplicados a la conservación:** Uso responsable de recursos, protección de hábitats, educación ambiental.
- **Diseño de propuestas comunitarias:** Estrategias para la conservación local basadas en las características del entorno y en prácticas sustentables.
- **Herramientas para la conservación:** Áreas protegidas, restauración ecológica, programas de monitoreo y participación ciudadana.

5. Comunicación y sensibilización ambiental

- **Importancia de comunicar la biodiversidad:** Rol de la educación y la divulgación para el cuidado ambiental.
- **Recursos visuales y argumentativos:** Uso de gráficos, infografías, videos y presentaciones para transmitir información clara y fundamentada.
- **Elaboración de mensajes y campañas:** Técnicas para crear mensajes persuasivos que fomenten el cuidado de los ecosistemas y la biodiversidad.

Actividades

1. Explorando los ecosistemas locales y globales

Objetivo: Identificar y describir diferentes tipos de ecosistemas y su biodiversidad (Objetivo 1)

Descripción paso a paso:

- Dividir la clase en grupos pequeños.
- Cada grupo investiga un ecosistema local y otro global, recopilando información sobre su biodiversidad y características.
- Elaboran un mural o presentación digital comparativa mostrando las similitudes y diferencias.
- Presentan sus resultados al resto de la clase explicando la función ambiental de cada ecosistema.

Organización: Grupos

Producto esperado: Mural o presentación digital comparativa de ecosistemas

Duración estimada: 2 sesiones de 50 minutos

2. Análisis crítico de amenazas a la biodiversidad

Objetivo: Analizar causas y consecuencias de las amenazas a los ecosistemas (Objetivo 2)

Descripción paso a paso:

- Investigar casos específicos de amenazas ambientales en diferentes ecosistemas (deforestación, contaminación, etc.).
- Discusión en grupos sobre causas humanas y consecuencias para el ecosistema y la comunidad.
- Elaborar un informe o presentación donde se expongan estos elementos con un enfoque crítico.

- Compartir las conclusiones con la clase y debatir posibles soluciones.

Organización: Grupos

Producto esperado: Informe o presentación crítica sobre amenazas ambientales

Duración estimada: 2 sesiones de 50 minutos

3. Diseño de propuestas para la conservación local

Objetivo: Diseñar acciones prácticas para la conservación basadas en sustentabilidad (Objetivo 3)

Descripción paso a paso:

- Identificar problemáticas ambientales locales relacionadas con biodiversidad.
- En grupos, proponer acciones concretas y sustentables para mitigar dichas problemáticas.
- Elaborar un plan de acción que incluya objetivos, actividades, recursos y beneficios esperados.
- Presentar la propuesta a la clase usando recursos visuales.

Organización: Grupos

Producto esperado: Plan de acción y presentación visual

Duración estimada: 3 sesiones de 50 minutos

4. Campaña de sensibilización ambiental

Objetivo: Comunicar la importancia de los ecosistemas y la biodiversidad (Objetivo 4)

Descripción paso a paso:

- Crear mensajes claros y fundamentados sobre la importancia de la biodiversidad.
- Diseñar recursos visuales (carteles, infografías, videos cortos) para difundir el mensaje.
- Organizar una feria o exposición en la escuela o comunidad para compartir la campaña.
- Evaluar el impacto mediante retroalimentación de los participantes.

Organización: Grupos o parejas

Producto esperado: Materiales de campaña y evento de difusión

Duración estimada: 3 sesiones de 50 minutos

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre ecosistemas, biodiversidad y problemas ambientales.

Cómo se evalúa: Cuestionario breve con preguntas abiertas y de opción múltiple.

Instrumento sugerido: Test escrito o digital al inicio de la unidad.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Progreso en la comprensión de los ecosistemas, análisis crítico de amenazas y desarrollo de propuestas sustentables.

Cómo se evalúa: Observación directa durante actividades, revisión de informes, presentaciones y participación en debates.

Instrumento sugerido: Rúbricas para presentaciones y trabajos escritos, lista de cotejo para participación.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Capacidad para identificar ecosistemas, analizar amenazas, diseñar propuestas y comunicar la importancia ambiental.

Cómo se evalúa: Trabajo final que incluya un informe escrito con análisis crítico y propuesta de conservación, además de una presentación oral con recursos visuales.

Instrumento sugerido: Rúbrica detallada que valore contenido, argumentación, creatividad y claridad en la comunicación.

Unidad 3: Recursos Naturales: Tipos y Uso Responsable

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y clasificar los recursos naturales en renovables y no renovables a partir de ejemplos concretos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar las características y la importancia del manejo sustentable de los recursos naturales mediante la elaboración de un informe escrito.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar el impacto del uso irresponsable de los recursos naturales en el medio ambiente a través de estudios de caso.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar propuestas de uso responsable y conservación de recursos naturales para su entorno local, presentándolas en forma oral y escrita.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar prácticas cotidianas y su relación con la sustentabilidad de los recursos naturales mediante actividades de reflexión grupal.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a los recursos naturales

- Definición y concepto de recursos naturales: elementos proporcionados por la naturaleza que son útiles para la vida humana y el desarrollo social.
- Importancia de los recursos naturales en la vida cotidiana y en la economía global.
- Clasificación general: recursos renovables y no renovables.

2. Recursos naturales renovables

- Definición y características principales: capacidad de regeneración en corto plazo.
- Ejemplos concretos: agua, aire, suelo fértil, bosques, fauna, energías renovables (solar, eólica, hidráulica).
- Condiciones para su uso sostenible: conservación, manejo adecuado, evitar sobreexplotación.
- Problemas asociados al mal uso o agotamiento temporal.

3. Recursos naturales no renovables

- Definición y características principales: no se regeneran o lo hacen en tiempos geológicos muy largos.
- Ejemplos específicos: combustibles fósiles (petróleo, carbón, gas natural), minerales, metales.
- Impactos ambientales del uso intensivo y extracción indiscriminada.
- Importancia de la eficiencia y alternativas para su reducción en consumo.

4. Manejo sustentable de los recursos naturales

- Concepto de sustentabilidad aplicado a los recursos naturales.
- Principios básicos del manejo sustentable: conservación, uso racional, restauración.
- Ejemplos de prácticas sustentables en diferentes contextos (agrícola, forestal, energético).
- Legislación y políticas públicas relacionadas con la protección y manejo de recursos naturales.

5. Impacto del uso irresponsable de los recursos naturales

- Consecuencias ambientales: contaminación, pérdida de biodiversidad, degradación de ecosistemas.
- Estudios de caso locales y globales que evidencian impactos negativos: deforestación, contaminación de ríos, agotamiento de suelos, cambio climático.
- Relación entre el consumo humano y la presión sobre los recursos.

6. Propuestas para el uso responsable y conservación de los recursos naturales

- Identificación de problemáticas ambientales en el entorno local relacionadas con recursos naturales.
- Diseño de propuestas concretas para el uso responsable y conservación: reducción, reutilización, reciclaje, restauración.
- Formas de presentar propuestas de forma oral y escrita, con argumentos claros y fundamentados.

7. Reflexión y evaluación de prácticas cotidianas en relación con la sustentabilidad

- Análisis crítico de hábitos personales y comunitarios que afectan el uso de recursos naturales.
- Actividades de reflexión grupal para identificar oportunidades de mejora.
- Promoción de compromisos individuales y colectivos para fomentar la sustentabilidad.

Actividades

Actividad 1: Clasificación de recursos naturales mediante ejemplos concretos

Objetivo: Identificar y clasificar los recursos naturales en renovables y no renovables.

Descripción:

- El docente presenta imágenes y descripciones breves de diversos recursos naturales.
- Los estudiantes, en grupos pequeños, clasifican cada recurso en renovable o no renovable, justificando sus elecciones.
- Se realiza puesta en común y discusión aclaratoria con el docente para resolver dudas y consolidar conceptos.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes.

Producto esperado: Lista clasificada con justificaciones escritas.

Duración estimada: 60 minutos.

Actividad 2: Elaboración de un informe sobre manejo sustentable de recursos naturales

Objetivo: Explicar las características e importancia del manejo sustentable mediante la elaboración de un informe escrito.

Descripción:

- Los estudiantes investigan en fuentes confiables los principios del manejo sustentable y ejemplos de su aplicación.
- Redactan un informe que incluya definición, características, importancia y ejemplos.
- El docente revisa los informes y ofrece retroalimentación para mejorar claridad y contenido.

Organización: Individual.

Producto esperado: Informe escrito de 2-3 páginas.

Duración estimada: 2 sesiones de 50 minutos (investigación y redacción).

Actividad 3: Análisis de estudios de caso sobre impacto ambiental

Objetivo: Analizar el impacto del uso irresponsable de los recursos naturales a través de estudios de caso.

Descripción:

- Se presentan 2-3 estudios de caso (por ejemplo, deforestación en la Amazonia, contaminación de un río local, agotamiento de acuíferos).
- En grupos, los estudiantes analizan causas, consecuencias y posibles soluciones.
- Cada grupo expone sus conclusiones al resto de la clase.

Organización: Grupos de 4-5 estudiantes.

Producto esperado: Presentación oral con apoyo visual y resumen escrito.

Duración estimada: 2 sesiones de 50 minutos.

Actividad 4: Diseño y presentación de propuestas para el uso responsable de recursos naturales en el entorno local

Objetivo: Diseñar propuestas de uso responsable y conservación para su entorno local y presentarlas oralmente y por escrito.

Descripción:

- Los estudiantes identifican problemáticas ambientales locales relacionadas con recursos naturales.
- Formulan propuestas concretas que puedan implementarse en su comunidad.
- Preparan un documento y una presentación oral para compartir sus propuestas.
- Se promueve la retroalimentación entre grupos para fortalecer las ideas.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes.

Producto esperado: Documento escrito y presentación oral.

Duración estimada: 3 sesiones de 50 minutos (identificación, diseño y presentación).

Actividad 5: Reflexión grupal sobre prácticas cotidianas y sustentabilidad

Objetivo: Evaluar prácticas cotidianas y su relación con la sustentabilidad mediante reflexión grupal.

Descripción:

- El docente propone preguntas guía para la reflexión (por ejemplo: ¿Qué recursos naturales usas diariamente? ¿Cómo podrías reducir su consumo?).
- En grupos, los estudiantes discuten y enumeran prácticas que favorecen o afectan la sustentabilidad.
- Cada grupo comparte sus reflexiones y compromisos personales o colectivos para mejorar hábitos.

Organización: Grupos pequeños y plenaria.

Producto esperado: Lista de compromisos y conclusiones compartidas.

Duración estimada: 45 minutos.

Evaluación**Evaluación diagnóstica**

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre recursos naturales y su clasificación.

Cómo se evalúa: Cuestionario corto con preguntas abiertas y de opción múltiple para identificar qué saben sobre recursos renovables y no renovables.

Instrumento sugerido: Cuestionario impreso o digital de 10 preguntas.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Avances en la comprensión del manejo sustentable, capacidad de análisis y propuestas de conservación.

Cómo se evalúa:

- Revisión y retroalimentación de informes escritos.
- Observación y valoración de la participación en análisis de estudios de caso y en actividades grupales.
- Evaluación de borradores y presentaciones orales de propuestas.

Instrumento sugerido: Rúbricas para informes, presentaciones orales y participación.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Logro global de los objetivos de la unidad, incluyendo clasificación, explicación, análisis, diseño y evaluación crítica.

Cómo se evalúa:

- Examen escrito que incluye preguntas de clasificación, desarrollo de conceptos y análisis de casos.
- Calificación del informe final sobre manejo sustentable.
- Evaluación de la propuesta escrita y presentación oral final.
- Participación en la reflexión grupal y compromisos asumidos.

Instrumento sugerido: Examen escrito, rúbricas para informe y presentación, lista de cotejo para participación.

Unidad 4: Impacto de las Actividades Humanas en el Medio Ambiente

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir los principales tipos de contaminación, deforestación y cambio climático causados por actividades humanas, utilizando ejemplos locales y globales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar las consecuencias ambientales, sociales y económicas del impacto humano en el medio ambiente a través del estudio de casos concretos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar críticamente las causas y efectos de la contaminación y la deforestación mediante la comparación de diferentes fuentes de información científica.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de proponer acciones y estrategias concretas para mitigar los impactos negativos de las actividades humanas en su comunidad, fundamentadas en principios de sustentabilidad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comunicar de forma clara y argumentada los resultados de su análisis sobre el impacto ambiental humano, utilizando recursos visuales y escritos adecuados.

Unidad 5: Cambio Climático Global y Local

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir los principales factores que causan el cambio climático global y local utilizando datos científicos actuales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar las consecuencias del cambio climático en comunidades y ecosistemas específicos de su región mediante la interpretación de estudios de caso.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar críticamente las acciones humanas que contribuyen al cambio climático y proponer alternativas sustentables para reducir su impacto.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar un plan de acción local para mitigar los efectos del cambio climático, integrando estrategias prácticas y viables para su comunidad.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comunicar de manera clara y fundamentada la importancia de la educación ambiental sobre el cambio climático a través de presentaciones orales o escritas.

Unidad 6: Residuos y Gestión Ambiental

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y clasificar los diferentes tipos de residuos sólidos generados en su entorno utilizando criterios de composición y peligrosidad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar las técnicas básicas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos, ejemplificando cada una con casos prácticos locales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar el impacto ambiental de una gestión inadecuada de residuos y proponer acciones concretas para minimizar dichos impactos en su comunidad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar un plan sencillo de manejo adecuado de residuos para un espacio común de su entorno, aplicando principios de educación sustentable.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comunicar de manera clara y fundamentada la importancia de una gestión responsable de residuos a través de presentaciones orales o escritas dirigidas a sus pares.

Unidad 7: Energías Renovables y Tecnologías Limpias

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir las principales fuentes de energías renovables y tecnologías limpias, explicando su funcionamiento básico y beneficios ambientales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar el impacto ambiental de las energías no renovables comparándolas con las energías renovables mediante ejemplos concretos y datos relevantes.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar la importancia de implementar energías renovables en su comunidad, proponiendo estrategias viables para su promoción y uso responsable.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comunicar de manera clara y fundamentada los conceptos y beneficios de las energías limpias, empleando recursos visuales o escritos para sensibilizar a su entorno.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar y presentar un plan o proyecto que promueva acciones prácticas para el uso de energías renovables en su entorno escolar o familiar.

Unidad 8: Políticas Ambientales y Derechos Humanos

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y explicar las principales normativas y acuerdos internacionales relacionados con la protección del medio ambiente, utilizando ejemplos actuales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar el papel de los derechos humanos en la conservación ambiental, evaluando casos donde se intersectan ambos ámbitos.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comparar diferentes políticas ambientales nacionales e internacionales, valorando su efectividad y alcance en la sustentabilidad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar propuestas de acción basadas en políticas ambientales existentes para promover la protección del medio ambiente en su comunidad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comunicar de manera clara y fundamentada la importancia de las políticas ambientales y los derechos humanos en la educación sustentable.

Unidad 9: Participación Ciudadana y Movimientos Sociales Ambientales

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir los principales movimientos sociales ambientales y su impacto en la promoción de prácticas sustentables.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar críticamente el papel de la participación ciudadana en la defensa y cuidado del medio ambiente mediante el estudio de casos reales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar propuestas de acciones comunitarias que promuevan la sustentabilidad y la responsabilidad ambiental en su entorno local.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de argumentar de manera fundamentada la importancia de la colaboración social para enfrentar los desafíos ambientales actuales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comunicar de forma clara y estructurada información sobre movimientos sociales ambientales y su relevancia para la educación sustentable.

Unidad 10: Hábitos y Prácticas Sustentables en la Vida Cotidiana

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar hábitos cotidianos en casa, la escuela y la comunidad que impactan el medio ambiente, mediante la observación y registro sistemático.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar las consecuencias ambientales de prácticas comunes en su entorno, utilizando ejemplos concretos y datos relevantes.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar un plan de acción personal o grupal que incluya hábitos sustentables para reducir su huella ecológica, considerando recursos disponibles y contexto local.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de implementar y evaluar la efectividad de prácticas sustentables en su vida diaria, mediante el seguimiento y reflexión crítica.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comunicar de forma clara y fundamentada propuestas para promover hábitos responsables en su comunidad, utilizando recursos visuales y argumentación coherente.

Unidad 11: Proyectos de Acción Ambiental

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar un proyecto de acción ambiental que identifique un problema ecológico en su entorno escolar o local, definiendo objetivos claros y actividades concretas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de ejecutar y coordinar acciones prácticas dentro de su proyecto ambiental, aplicando técnicas sostenibles y promoviendo la participación comunitaria.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar los resultados e impactos de su proyecto ambiental mediante indicadores específicos, proponiendo mejoras basadas en evidencias.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comunicar de forma clara y fundamentada los objetivos, procesos y resultados de su proyecto ambiental a sus compañeros y a la comunidad educativa.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reflexionar críticamente sobre su rol y responsabilidad en la sustentabilidad, promoviendo actitudes colaborativas y éticas en el desarrollo de proyectos ambientales.

Unidad 12: Comunicación y Educación Ambiental

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y explicar los principales conceptos y mensajes clave para comunicar temas ambientales de manera clara y precisa.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar materiales comunicativos (como folletos, presentaciones o videos) que promuevan la sensibilización sobre la sustentabilidad, utilizando información fundamentada y adecuada para su audiencia.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar técnicas de comunicación oral y escrita para persuadir y motivar a su comunidad escolar a adoptar prácticas responsables con el medio ambiente.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar críticamente diferentes medios y estrategias de difusión ambiental para seleccionar los más efectivos según el contexto y objetivo de la campaña.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de colaborar en grupos para planificar y ejecutar una campaña de sensibilización ambiental, demostrando actitudes responsables y trabajo en equipo.

Unidad 13: Evaluación de Impacto Ambiental

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir las principales herramientas y métodos utilizados para evaluar impactos ambientales en diferentes contextos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar estudios de caso para evaluar los efectos ambientales de proyectos específicos, justificando la importancia de la evaluación en la planificación sustentable.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar criterios básicos para realizar una evaluación preliminar de impacto ambiental en su entorno local, utilizando guías y formatos establecidos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la relevancia de la evaluación de impacto ambiental en la toma de decisiones sustentables, comunicando sus resultados de manera clara y fundamentada.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de proponer recomendaciones para mitigar impactos negativos identificados en evaluaciones ambientales, demostrando actitudes responsables frente al cuidado del medio ambiente.

Unidad 14: Innovación y Tecnología para la Sustentabilidad

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir innovaciones tecnológicas actuales que contribuyen a la protección ambiental, utilizando fuentes confiables de información.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar el impacto de diferentes tecnologías sustentables en la reducción de la huella ecológica, mediante estudios de caso y ejemplos prácticos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar ventajas y limitaciones de tecnologías verdes aplicadas en su comunidad, formulando conclusiones fundamentadas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar propuestas sencillas que integren tecnologías sustentables para mejorar prácticas ambientales en su entorno cercano, aplicando criterios de factibilidad y sostenibilidad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comunicar de manera clara y estructurada, mediante presentaciones orales o escritas, la relevancia de la innovación tecnológica para el desarrollo sostenible y el cuidado del medio ambiente.

Unidad 15: Ética Ambiental y Responsabilidad Social

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los principios éticos relacionados con el cuidado del medio ambiente, identificando su importancia en la toma de decisiones sociales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar casos de responsabilidad social ambiental en su comunidad, determinando acciones éticas para promover la sustentabilidad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de argumentar la relación entre valores éticos y prácticas sustentables mediante la elaboración de un ensayo o presentación oral fundamentada.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar propuestas de compromiso social que fomenten la conservación ambiental, aplicando criterios éticos y de responsabilidad comunitaria.

Unidad 16: Síntesis y Presentación de Proyectos Finales

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de sintetizar la información ambiental recolectada durante el curso para elaborar un proyecto final coherente y fundamentado.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar y organizar una presentación clara y estructurada que comunique efectivamente los objetivos, procesos y resultados de su proyecto ambiental.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar críticamente su propio proyecto y el de sus compañeros, identificando fortalezas y áreas de mejora basándose en criterios establecidos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de argumentar la importancia y el impacto de las acciones propuestas en su proyecto para el cuidado del medio ambiente, utilizando evidencia científica y conceptos aprendidos en el curso.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de colaborar activamente en la preparación y presentación grupal del proyecto final, demostrando actitudes responsables y trabajo en equipo.