

Quiero que los estudiantes aprendan sobre la fauna de los bosques templados de nuestra nación

Ciencias Exactas y Naturales | Biología

Descripción del Curso

DESCRIPCIÓN

Este curso de Biología está diseñado para estudiantes a partir de 17 años, sin restricción de edad superior. Con una duración de 4 semanas, propone un enfoque de aprendizaje activo centrado en la conservación de bosques templados mediante la integración de teoría ecológica, análisis de casos, diseño de intervenciones, lectura crítica de informes y debate sobre políticas públicas. A lo largo de las semanas se busca desarrollar la capacidad de identificar amenazas, evaluar estrategias de conservación y proponer medidas basadas en evidencia, conectando conceptos biológicos con dimensiones sociales, económicas y regulatorias.

La estructura curricular se organiza en cuatro módulos semanales que incorporan cinco actividades clave: 1) Análisis de casos de conservación para valorar amenazas, estrategias y costos; 2) Diseño de un corredor biológico en equipos, considerando conectividad, especies objetivo, costos y viabilidad; 3) Taller de lectura de informes de conservación para analizar criterios de éxito, indicadores ecológicos y económicos, y interpretar resultados; 4) Debate sobre políticas públicas y participación comunitaria para comprender roles de actores y marcos regulatorios; 5) Proyecto final de manejo sostenible que propone un plan integral para un área de bosques templados, con objetivos, acciones, monitoreo y evaluación de costos y beneficios.

La evaluación está orientada a medir la capacidad de identificar amenazas, evaluar estrategias de conservación y proponer medidas basadas en evidencia, con la siguiente distribución: ensayo o informe de caso de conservación (40%), diseño de un corredor biológico (25%), proyecto final de manejo sostenible (20%) y participación/debate en clase (15%). Estas actividades fomentan el desarrollo de pensamiento crítico, trabajo colaborativo y comunicación efectiva, preparando a los estudiantes para aplicar los conocimientos en situaciones reales de gestión de ecosistemas y políticas públicas relacionadas con la biodiversidad.

Competencias

COMPETENCIAS

- Identificar y clasificar amenazas a la biodiversidad y a los ecosistemas de bosques templados, considerando factores biológicos y socioeconómicos.
- Evaluar estrategias de conservación y justificar elecciones con base en evidencia empírica y análisis de costos y beneficios.

- Diseñar intervenciones de manejo, incluyendo conectividad de hábitat y monitoreo, adaptadas a especies objetivo y contextos regionales.
- Analizar informes de conservación y extraer conclusiones a partir de indicadores ecológicos y económicos, detectando sesgos y límites.
- Desarrollar pensamiento crítico y capacidad de argumentación, tanto escrita como oral, en debates y presentaciones técnicas.
- Trabajar en equipo, gestionar proyectos y coordinar acciones para lograr soluciones integradas y basadas en evidencia.
- Comunicar de forma clara y persuasiva, adaptando el lenguaje a audiencias técnicas y no técnicas.
- Aplicar marcos regulatorios, principios éticos y estrategias de participación comunitaria en la toma de decisiones de conservación.

Requerimientos

REQUERIMIENTOS

- Interés y compromiso con principios de conservación y sostenibilidad de bosques templados.
- Acceso a internet y disponibilidad para actividades en equipo y entregas puntuales a lo largo de 4 semanas.
- Lecturas previas y participación activa en discusiones, debates y presentaciones orales.
- Equipo de trabajo en pequeños grupos y capacidad para coordinar tareas y cumplir con cronogramas.
- Conocimientos básicos de biología, ecología y lectura de gráficos/indicadores ecológicos; dominio básico de herramientas de procesamiento de textos y hojas de cálculo.
- Recursos para el diseño de un proyecto (notas, bibliografía, datos de campo o simulados) y para generar un informe final estructurado.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Diversidad y estructura de la fauna de bosques templados: muestreo y observación en campo

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y describir la composición de especies y su abundancia en muestreos de campo.
- Interpretar métricas de diversidad (riqueza, diversidad de Shannon, evenness) a partir de datasets de campo o simulados.
- Describir patrones de estructura de comunidades (dominancia, presencia de especies clave) y relacionarlos con factores ambientales del hábitat.

Contenidos Temáticos

Tema 1: Metodologías de muestreo de fauna en bosques templados

1. Principios de muestreo y diseño de parcelas; muestreo de cámara, trampas, sondeos visuales y señales de presencia.
2. Ética y bienestar animal, permisos y procedimientos de seguridad en campo.
3. Registro, estandarización de datos y manejo de sesgos en observaciones.

Unidad 2: Unidad 2: Conservación y manejo de fauna en bosques templados: amenazas y medidas basadas en evidencia

Objetivos de Aprendizaje

- Evaluar distintas estrategias de conservación y manejo de hábitat (reservas, corredores biológicos, gestión de hábitats) y su aplicabilidad en bosques templados.
- Identificar y describir amenazas principales (pérdida de hábitat, fragmentación, cambios climáticos) con ejemplos regionales y proyectados.
- Proponer medidas de mitigación y manejo sostenible con criterios de eficacia, costo y viabilidad, basadas en evidencia y buenas prácticas.

Contenidos Temáticos

Tema 1: Amenazas para la fauna de bosques templados

1. Pérdida de hábitat y cambio en la disponibilidad de recursos.
2. Fragmentación de hábitats y efectos en movilidad y conectividad.
3. Cambios climáticos y respuestas de la fauna a nuevas condiciones climáticas.