



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

1. Datos

Materia: ECOLOGÍA
Código: IAM0401
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2021 a Julio-2021
Profesor: OCHOA RUILOVA JOHANNA ALEXANDRA
Correo electrónico: aochoa@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:
 Ninguno

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 72		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	0	0	72	120

2. Descripción y objetivos de la materia

Se abordará a la ecología desde su componente ambiental, entendiendo su importancia como ciencia, su relación con el ambiente, los servicios ecosistémicos de los cuales nos beneficiamos como sociedad, entender la ecología en poblaciones así como una introducción al método científico y su importancia para la ecología.

Esta asignatura se articula con la biología ya estudiada en esta malla académica, así como la microbiología. A su vez comprender esta asignatura permitirá de forma directa anclar conocimientos en torno a la economía ecológica, la gestión de recursos naturales y el estudio y evaluación de impactos ambientales, y de forma indirecta está relacionada con la mayor parte de asignaturas de la malla académica de ingeniería ambiental.

La asignatura de Ecología es clave en la formación de las ciencias ambientales ya que permite establecer las interacciones entre los diferentes procesos naturales para de esta forma facilitar la comprensión de los impactos que se generan sobre medios naturales. Esta asignatura facilitará la identificación de aspectos e impactos ambientales que se generan sobre el medio natural y sus ecosistemas así como entender los servicios que de forma natural estos nos brindan.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1	ECOLOGÍA COMO CIENCIA
1.2	Los niveles de investigación en ecología (3 horas)
1.3	La ecología como respuesta técnica a la toma de decisiones (2 horas)
1.4	La aplicabilidad de la investigación ecológica (2 horas)
1.1000000000	Introducción a la ecología. ¿Qué pretende la ecología cómo ciencia? (2 horas)
2	ECOLOGÍA Y AMBIENTE
2.1	Biómas y ecosistemas acuáticos y terrestres (2 horas)
2.4	Niveles tróficos (2 horas)

2.5	Nicho ecológico (2 horas)
2.2000000000	Flujo de energía en los organismos y ecosistemas (2 horas)
2.2999999999	Temperatura, luz, agua y energía su relación con el medio Temperatura, luz, agua y energía su relación con el medio (2 horas) Temperatura, luz, agua y energía su relación con el medio (2 horas) Temperatura, luz, agua y energía su relación con el medio (2 horas) Temperatura, luz, agua, energía y su relación con el medio (2 horas)
3	SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS
3.1	Funciones del ecosistema (2 horas)
3.2	La producción en los ecosistemas (3 horas)
3.3	Sucesión ecológica (2 horas)
3.4	Fronteras del ecosistema (3 horas)
3.5	Impacto y disturbio en los ecosistemas (2 horas)
4	ECOLOGÍA DE POBLACIONES
4.2	Modelos de crecimiento: Poblacional, exponencial y capacidad de carga (2 horas)
4.3	Regulación y dinámica de las poblaciones: Patrones de mortalidad, clases etarias, distribución y factores limitantes (2 horas)
4.5	La evaluación del paisaje para la ecología (3 horas)
4.4000000000	Ecología urbana (2 horas)
4.0999999999	Teorías sobre población, población y concentraciones urbanas (2 horas)
5	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN LA ECOLOGÍA
5.2	La pregunta científica, el diseño experimental y la selección de variables (2 horas)
5.3	Diseños experimentales (2 horas)
5.0999999999	Método científico (2 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

A1. Asesorar en el campo de manejo técnico medio ambiental, en las diferentes etapas de los procesos que intervienen en las empresas públicas y privadas, acorde a las políticas y reglamentaciones de protección ambiental del Estado Ecuatoriano.

-• Comprende fundamentos de la ciencia para su desempeño profesional	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Trabajos prácticos - productos
--	--

A4. Evaluar los impactos generados por los procesos socioeconómicos locales nacionales y regionales.

-• Maneja e interpreta los conceptos de riqueza, abundancia y composición para las comunidades biológicas.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Trabajos prácticos - productos
-• Se basa en teorías de la biología y ecología para realizar investigación científica y gestión ambiental	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	EVALUACIÓN ESCRITA	ECOLOGÍA COMO CIENCIA, ECOLOGÍA Y AMBIENTE	APORTE DESEMPEÑO	4	Semana: 9 (10/05/21 al 15/05/21)
Foros, debates, chats y otros	ACTIVIDADES EN CLASES	ECOLOGÍA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA Y AMBIENTE, SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS	APORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 14 (14/06/21 al 19/06/21)
Trabajos prácticos - productos	trabajos	ECOLOGÍA DE POBLACIONES, MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN LA ECOLOGÍA, SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS	APORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 16 (28/06/21 al 03/07/21)
Trabajos prácticos - productos	examen final	ECOLOGÍA COMO CIENCIA, ECOLOGÍA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA Y AMBIENTE, MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN LA ECOLOGÍA, SERVICIOS	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		DE LOS ECOSISTEMAS			
Evaluación escrita	examen final	ECOLOGÍA COMO CIENCIA, ECOLOGÍA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA Y AMBIENTE, MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN LA ECOLOGÍA, SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Trabajos prácticos - productos	examen final	ECOLOGÍA COMO CIENCIA, ECOLOGÍA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA Y AMBIENTE, MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN LA ECOLOGÍA, SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Evaluación escrita	examen final	ECOLOGÍA COMO CIENCIA, ECOLOGÍA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA Y AMBIENTE, MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN LA ECOLOGÍA, SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Audesirk, T.,G. Audesirk y B. Byers.	Pearson Educación	Evolución y Ecología	2003	
Baigorri, Artemio		Trayectoria histórica de la Ecología Humana (o si se quiere del concepto de Medio Ambiente y Sociedad) y del Ecologismo		

Web

Autor	Título	Url
Howard Hughes Medical	BiolInteractive	https://www.biointeractive.org/es
Khan Academy	Khan Academy	https://es.khanacademy.org/

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 11/05/2021

Estado: Aprobado