UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE BIOLOGÍA

1. Datos

Materia: ECOLOGÍA I
Código: BIOI305
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: ASTUDILLO WEBSTER PEDRO XAVIER
Correo electrónico: pastudillow@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 80		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	16	16	64	160

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Dentro de este marco la cátedra está enfocada para que el estudiante adquiera conocimientos basados en ecología de poblaciones, ecología de comunidades, ecología de paisaje. Entender cómo las mediciones y estimaciones en ecología cómo ciencia permiten valorar eficientemente a los ecosistemas, hábitat, comunidades biológicas y poblaciones. De tal forma, alejarse de la percepción empírica de conservación y poder aplicar los conceptos en ecología, con valores reales, comparables y replicables en actividades de ciencia, investigación, consultorías, evaluaciones y a lo largo de la vida profesional.
Ecología general es el punto de partida de la mayoría de materias propuestas en el pensum. Es la base para entender y poder aplicar asignaturas con enfoques más especializados. Materias relacionadas, con conservación, manejo y gestión fundamentalmente utilizan y se sirven de las primicias y valores que en ecología se aplican.
La ecología es el eje fundamental en la formación del biólogo de campo, el dominio de esta asignatura permite el entendimiento del funcionamiento de los organismos, su rol y cómo están relacionados con el desempeño y la salud de los ecosistemas que ocupan. Este conocimiento, sin lugar a duda, brinda al futuro profesional tomar decisiones acertadas frente a la problemática actual. Los planes de manejo y conservación estarán basados en información técnica y robusta alimentada desde la ecología cómo ciencia.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1	**Ecología como ciencia**
1.01	Introducción a la ecología. ¿Qué pretende la ecología cómo ciencia? (3 horas)
1.02	Los niveles de investigación en ecología (5 horas)
1.03	La investigación ecológica (4 horas)
2	**Aplicación como respuesta técnica en conservación**
2.02	La ecología y evidencias en aplicaciones de investigación evolutivas, biogeografía y biología de la conservación (4 horas)
2.0299999999	Los organismos y el medio en niveles de conservación (3 horas)

2.0099999999	La ecología como respuesta técnica a la toma de decisiones (3 horas)
3	**Historia Natural y Medio**
3.01	Biomas y ecosistemas acuáticos y terrestres (3 horas)
3.02	Flujo de energía en los organismos y ecosistemas (4 horas)
3.03	Temperatura, luz, agua y energía su relación con el medio (4 horas)
3.04	Niveles tróficos (4 horas)
3.05	Producción en los ecosistemas (4 horas)
3.05	La selección natural y adaptación de los organismos al medio (3 horas)
3.06	Impacto y disturbio en los ecosistemas (3 horas)
4	**Ecología básica - autoecología**
4.01	Definición de especie y nicho ecológico (3 horas)
4.03	Los ecosistemas acuáticos y terrestres soportan las comunidades (4 horas)
4.04	Patrones de organización, distribución y diversidad de las comunidades (3 horas)
4.05	Modelo biogreográfico de islas (4 horas)
4.0199999999	¿Cómo interactúan las especies? (3 horas)
5	**Ecología de poblaciones**
5.01	Modelos de crecimiento: Poblacional, exponencial y capacidad de carga (4 horas)
5.03	Sucesión r & K (4 horas)
5.03	Estrategias de vida (4 horas)
5.0199999999	Regulación y dinámica de las poblaciones: Patrones de mortalidad, clases etarias, distribución y factores limitantes (4 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
r15. Reconocer las presiones socio-económicas que afectan los ecosistemas y sus productos	
-Reconoce como el cambio global puede influenciar en organismos y poblaciones	-Evaluación escrita
r17. Se basa en teorías de la biología y la ecología para realizar investigación científica y gestión ambiental	
-Conocer los diferentes niveles de organización de la biodiversidad.	-Evaluación escrita
-Reconocer las principales interacciones entre los organismos y su medio en los ecosistemas	-Evaluación escrita
r19. Utiliza métodos científicos adecuados para investigar los sistemas biológicos	
-Diseñar métodos para medir y analizar organismos y poblaciones	-Evaluación escrita
r20. Manejar los conocimientos de las ciencias fundamentales	
-Manejar los procesos que influyen en el crecimiento, demografía, estructura y distribución para las poblaciones.	-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Ensayo y discusión sobre niveles de investigación en ecología, recientes estudios regionales. Cómo se resuelve los niveles de organización de la biota	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología como ciencia	APORTE	6	Semana: 3 (04/10/21 al 09/10/21)
Evaluación escrita	Ensayo y trabajo de investigación. Flujo de energía y organización de los organismos en sistemas acuáticos y terrestres. Cómo afecta el cambio global	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Historia Natural y Medio	APORTE	6	Semana: 4 (11/10/21 al 16/10/21)
Evaluación escrita	Ensayo y búsqueda de información publicada. Defindión y alcance de nicho ecológico. Modelo biogegráfico para el equilibrio en las	Ecología básica - autoecología, Historia Natural y Medio	APORTE	6	Semana: 6 (25/10/21 al 30/10/21)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
	comunidades				
Evaluación escrita	Ensayo y discusión sobre las estrategias de vida (r & K) y cómo influnecian en los patrones de crecimeinto de las poblaciones	Ecología básica - autoecología, Ecología de poblaciones	APORTE	6	Semana: 8 (08/11/21 al 13/11/21)
Evaluación escrita	Ensayo y discusión sobre niveles de investigación en ecología, recientes estudios regionales. Cómo se resuelve los niveles de organización de la biota	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología como ciencia	APORTE	6	
Evaluación escrita	examen escrito	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología básica - autoecología, Ecología como ciencia, Ecología de poblaciones , Historia Natural y Medio	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 13/09/2021

Estado: Aprobado