



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA

1. Datos

Materia:	ECOLOGÍA I
Código:	BIOI305
Paralelo:	A
Periodo :	Septiembre-2020 a Febrero-2021
Profesor:	ASTUDILLO WEBSTER PEDRO XAVIER
Correo electrónico:	pastudillow@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:	Ninguno

Nivel: 3

Distribución de horas.

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

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	Biomás 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 biogeográfico 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	Ensayos (al menos tres -2 puntos c/u), en base a lecturas, sobre el desempeño de los ecosistemas, investigación en ecología, organización de los organismos y sistemas biológicos	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología como ciencia, Historia Natural y Medio	APORTE DESEMPEÑO	6	Semana: 7 (04/11/20 al 07/11/20)
Evaluación escrita	Ensayos (al menos dos -2 puntos cada uno), en base a lecturas, sobre dinámica de poblaciones y estrategias de vida	Ecología básica - autoecología, Ecología de poblaciones	APORTE DESEMPEÑO	4	Semana: 10 (23/11/20 al 28/11/20)
Evaluación escrita	Evaluación a través del campus virtual	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología básica - autoecología, Ecología como ciencia, Ecología de poblaciones, Historia Natural y	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		Medio			
Evaluación escrita	Examen final en el campus virtual	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología básica - autoecología, Ecología como ciencia, Ecología de poblaciones , Historia Natural y Medio	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Evaluación a través del campus virtual	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología básica - autoecología, Ecología como ciencia, Ecología de poblaciones , Historia Natural y Medio	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen final en el campus virtual	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología básica - autoecología, Ecología como ciencia, Ecología de poblaciones , Historia Natural y Medio	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Begon, M., Harper. L, J., Townsend	U.S.A. Blackwell Science	Ecology Individuals, populations and communities. Third Edition	2006	
Audesirk, T., Audesirk, G., Byers, B, E.	U.S.A. Pearson Prentice Hall	Biology Life on Earth, Seventh Edition	2005	978-0006419419
Curtis, H; Barnes, S, N., Schneek, A.	España Panamericana	Biología Sexta Edición	2006	
Dusheck, T	Canada Thomson Brooks/Cole.	Asking About Life	2005	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 16/09/2020

Estado: Aprobado