

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA

1. Datos generales

Materia: ECOLOGÍA I
Código: BIOI305
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2022 a Febrero-2023
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

1.01	Introducción a la ecología. ¿Qué pretende la ecología cómo ciencia?
1.02	Los niveles de investigación en ecología
1.03	La investigación ecológica
2.02	La ecología y evidencias en aplicaciones de investigación evolutivas, biogeografía y biología de la conservación
2.0299999999999999	Los organismos y el medio en niveles de conservación
2.0099999999999999	La ecología como respuesta técnica a la toma de decisiones

3.01	Biomasa y ecosistemas acuáticos y terrestres
3.02	Flujo de energía en los organismos y ecosistemas
3.03	Temperatura, luz, agua y energía su relación con el medio
3.04	Niveles tróficos
3.05	La selección natural y adaptación de los organismos al medio
3.05	Producción en los ecosistemas
3.06	Impacto y disturbio en los ecosistemas
4.01	Definición de especie y nicho ecológico
4.03	Los ecosistemas acuáticos y terrestres soportan las comunidades
4.04	Patrones de organización, distribución y diversidad de las comunidades
4.05	Modelo biogeográfico de islas
4.01999999999999999999	¿Cómo interactúan las especies?
5.01	Modelos de crecimiento: Poblacional, exponencial y capacidad de carga
5.03	Sucesión r & K
5.03	Estrategias de vida

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
-Trabajos prácticos - productos

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
-Trabajos prácticos - productos

-Reconocer las principales interacciones entre los organismos y su medio en los ecosistemas

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

r19. Utiliza métodos científicos adecuados para investigar los sistemas biológicos

-Diseñar métodos para medir y analizar organismos y poblaciones

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

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
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Ensayo, lecturas sobre nuevas aproximación en la ecología tropical. Discusión sobre su aplicación en los Andes tropicales	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología como ciencia	APORTE	6	Semana: 4 (11-OCT-22 al 15-OCT-22)
Evaluación escrita	Ensayo, lecturas y trabajo de investigación. Flujo de energía en los ecosistemas y agregaciones de la biodiversidad. Aplicación a los ANdes tropicales	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Historia Natural y Medio	APORTE	6	Semana: 7 (31-OCT-22 al 05-NOV-22)
Trabajos prácticos - productos	Ensayo, lecturas de artículos y trabajo de investigación. Fluctuación de recursos y patrones de diversidad	Ecología básica - autoecología, Historia Natural y Medio	APORTE	6	Semana: 10 (21-NOV-22 al 26-NOV-22)
Evaluación escrita	Ensayo y lecturas de artículos científicos. Moldeo de biogeográfico de islas y su relación con riqueza y extinción. Modelo área - heterogeneidad ambiental - nicho	Ecología básica - autoecología, Ecología de poblaciones	APORTE	6	Semana: 14 (19-DIC-22 al 22-DIC-22)
Evaluación escrita	Ensayo, lecturas de artículos y trabajos de investigación. Sucesión ecológica y estrategias de vida sometidas a procesos de selección	Ecología de poblaciones	APORTE	6	Semana: 21 (al)
Evaluación escrita	Examen final	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología básica - autoecología, Ecología como ciencia, Ecología de poblaciones , Historia Natural y Medio	EXAMEN	20	Semana: 19 (al)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Aplicación como respuesta técnica en conservación, Ecología básica - autoecología, Ecología como ciencia, Ecología de poblaciones , Historia Natural y Medio	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
La asignatura se dictará mediante la modalidad de charlas magistrales. En complemento se reforzará con literatura científica y análisis de estudios de caso	Autónomo
Los estudiantes tendrán material complementario via campus virtual de la Universidad para desarrollar tareas específicas para alcanzar los objetivos de aprendizaje	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Las actividades estarán conducidas a lecturas de lecturas científicas, estudios de caso, trabajos de investigación y desarrollo de tareas grupales. Todas estas actividades serán evaluadas y seguidas a través de plataformas del campus virtual	Autónomo
Las lecturas serán evaluadas mediante discusiones en clase. En adición, para cada trabajo se pedirá ensayos resolviendo los objetivos de las tareas y éstas serán retroalimentadas por el profesor	Total docencia

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., Schnek, A.	España Panamericana	Biología Sexta Edición	2006	
Dusheck, T	Canada Thomson Brooks/Cole.	Asking About Life	2005	

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **15/09/2022**

Estado: **Aprobado**