



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

1. Datos generales

Materia: ECOLOGÍA ANIMAL

Código: CTE0066

Paralelo:

Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018

Profesor: TINOCO MOLINA BORIS ADRIÁN

Correo electrónico btinoco@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: CTE0064 Materia: ECOFISIOLOGÍA ANIMAL

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

2. Descripción y objetivos de la materia

Los animales son un componente importante de la biodiversidad global. Por tanto entender los patrones y procesos que influyen en la distribución y abundancia de los animales es fundamental en un biólogo. Una formación teórico-práctica en ecología animal, que busque desarrollar aptitudes críticas, permitirá a un biólogo el desempeñarse exitosamente en diversos campos, que van desde el académico, la práctica profesional independiente, hasta el ejercicio en instituciones gubernamentales o no gubernamentales

La ecología se estudia en tres niveles de organización: los organismos, las poblaciones y las comunidades. En esta cátedra mantendremos esa estructura, cubriendo las bases teóricas que influye en la estructura de cada uno de estos niveles de organización y sus conexiones. La intención no es la memorización de conceptos, si no la comprensión crítica de los procesos que producen los patrones ecológicos observados. Esto se piensa lograr a través de prácticas temáticas sobre los diferentes temas a tratar en la cátedra. Igualmente, la intención de la cátedra es que los alumnos adquieren destrezas para su vida profesional. Así que pondremos énfasis en el desarrollo de proyectos de investigación ecológica, desde la concepción de la pregunta, el diseño experimental, la toma y análisis de datos, y la interpretación de resultados.

Esta materia es complementaria a las cátedras de Ecología General y Vegetal. Se fundamenta en principios de Biología General, Eco fisiología Animal. Además, es una base para las cátedras de Biología de la Conservación, Biogeografía, Manejo de Fauna, Manejo de Insectos y Ecología Humana

3. Contenidos

01.	INTRODUCCIÓN ECOLOGÍA ANIMAL Y LOS ORGANISMOS
01.01.	Introducción a la ecología animal (2 horas)
01.02.	Autoecología (3 horas)
01.03.	El nicho ecológico (5 horas)
02.	ECOLOGIA DE POBLACIONES
02.01.	Crecimiento poblacional no denso dependiente (5 horas)
02.02.	Crecimiento poblacional denso dependiente (2 horas)
02.03.	Muestreo de poblaciones (5 horas)
02.04.	Crecimiento poblacional con estructura de edades (5 horas)
03.	ECOLOGÍA DE METAPOBLACIONES Y ESTRUCTURA ESPACIAL
03.01.	Dinámica de metapoblaciones (5 horas)
04.	ESTRATEGIAS DE HISTORIAS DE VIDA
04.01.	Diversidad de estrategias en historias de vida (5 horas)
05.	ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA
05.01.	Competencia (Modelo de Lotka - Volterra) (2 horas)
05.02.	Patrones empíricos de competencia (3 horas)
06.	ECOLOGIA DE COMUNIDADES: MUTUALISMO
06.01.	Mutualismo y facilitación (3 horas)

06.02.	Evolución del mutualismo y facilitación (2 horas)
07.	MUESTREO DE COMUNIDADES ANIMALES
07.1.	Técnicas y análisis de datos de comunidades animales (5 horas)
08.	REDES TROFICAS
08.01.	Características generales de las redes tróficas (2 horas)
08.02.	Factores que controlan las redes tróficas (3 horas)
09.	METACOMUNIDADES
09.01.	Metacomunidades en ambientes heterogéneos (5 horas)
10.	INTEGRACION DE LA TEORIA EVOLUTIVA EN COMUNIDADES
10.01.	Integración de teorías ecológicas y evolutivas (3 horas)
10.02.	La teoría neutral de ecología (3 horas)
10.03.	Estructura filogenética de comunidades (2 horas)
10.04.	El ensamblaje de comunidades (5 horas)
11.	PATRONES DE BIODIVERSIDAD ANIMAL
11.01.	Distribución de la biodiversidad en el espacio y tiempo (5 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ad. Manejar, interpretar y aplicar teorías de la biología y ecología.	
-• Conocer los procesos que influyen en la distribución y abundancia de los organismos.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Prácticas de campo (externas)
• Conocer como la teoría evolutiva contribuye a entender la organización de poblaciones y comunidades	-Resolución de ejercicios, casos y otros
-Conocer la función de los organismos en su medio ambiente	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
ai. Diseñar investigaciones científicamente sólidas, tanto a nivel metodológico como estadístico.	
-• Implementar estudios ecológicos con un diseño experimental fuerte, análisis de datos apropiados, y con interpretación con bases teóricas y deductivas.	-Investigaciones -Trabajos prácticos - productos
• Desarrollar pensamiento crítico	
-Determinar la diversidad de las poblaciones animales mediante el muestreo y análisis espacial.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
aj. Implementar con precisión los métodos y técnicas relacionados con la disciplina.	
-• Determinar la abundancia y diversidad de animales mediante el muestreo y análisis espacial y temporal	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
• Medir la influencia de interacciones intra e interspecificas en la estructura de poblaciones y comunidades	
-Aplicar herramientas fiables capaces de medir su variación de las poblaciones y comunidades en el espacio y en el tiempo.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Implementar estudios en el tiempo y el espacio para seleccionar el muestreo que represente una respuesta completa y ajustada a la realidad, tomando en cuenta el tiempo y esfuerzo limitado que se puede invertir en obtenerla.	-Trabajos prácticos - productos
al. Reconocer y aplicar los conocimientos para diagnosticar el estado de los ecosistemas y recursos naturales.	
-• Ender como indicadores biológicos pueden ser utilizados como indicadores del estado de los ecosistemas	-Resolución de ejercicios, casos y otros
-Entender los dos grandes enfoques de organización ecológica: las propiedades de nivel inferior y las propiedades de nivel de interés.	-Evaluación escrita -Investigaciones
am. Investigar las interacciones entre los factores bióticos y abióticos que suceden en los ecosistemas y a diferentes escalas.	
-• Conocer como los factores abióticos y bióticos influyen en los distintos niveles de organización: individuo, población, comunidad.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Conocer las interacciones entre las especies y el medio, que se despliegan y organizan a través de los paisajes, y evolucionan sobre la biosfera.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Trabajos prácticos -

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Sobre contenidos generales	ECOLOGIA DE POBLACIONES, INTRODUCCIÓN ECOLOGÍA ANIMAL Y LOS ORGANISMOS	APORTE 1	5	Semana: 3 (26/03/18 al 29/03/18)
Trabajos prácticos - productos	Promedio de trabajos semanales	ECOLOGIA DE POBLACIONES, INTRODUCCIÓN ECOLOGÍA ANIMAL Y LOS ORGANISMOS	APORTE 1	5	Semana: 5 (09/04/18 al 14/04/18)
Trabajos prácticos - productos	Promedio de trabajos de prácticas semanales	ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA, ECOLOGIA DE COMUNIDADES: MUTUALISMO, ESTRATEGIAS DE HISTORIAS DE VIDA	APORTE 2	4	Semana: 9 (07/05/18 al 09/05/18)
Evaluación escrita	Sobre contenidos generales	ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA, ECOLOGÍA DE METAPOBLACIONES Y ESTRUCTURA ESPACIAL, ESTRATEGIAS DE HISTORIAS DE VIDA	APORTE 2	5	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Prácticas de campo (externas)	Salida de campo para aplicación de conocimientos teóricos	ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA, ECOLOGIA DE COMUNIDADES: MUTUALISMO, ECOLOGIA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA DE METAPOBLACIONES Y ESTRUCTURA ESPACIAL, ESTRATEGIAS DE HISTORIAS DE VIDA, INTEGRACION DE LA TEORIA EVOLUTIVA EN COMUNIDADES, INTRODUCCIÓN ECOLOGÍA ANIMAL Y LOS ORGANISMOS, METACOMUNIDADES, MUESTREO DE COMUNIDADES ANIMALES, PATRONES DE BIODIVERSIDAD ANIMAL, REDES TROFICAS	APORTE 3	3	Semana: 13 (04/06/18 al 09/06/18)
Evaluación escrita	Sobre conocimientos generales	ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA, ECOLOGIA DE COMUNIDADES: MUTUALISMO, ECOLOGIA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA DE METAPOBLACIONES Y ESTRUCTURA ESPACIAL, ESTRATEGIAS DE HISTORIAS DE VIDA, INTEGRACION DE LA TEORIA EVOLUTIVA EN COMUNIDADES, INTRODUCCIÓN ECOLOGÍA ANIMAL Y LOS ORGANISMOS, METACOMUNIDADES, MUESTREO DE COMUNIDADES ANIMALES, PATRONES DE BIODIVERSIDAD ANIMAL, REDES TROFICAS	APORTE 3	5	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Trabajos prácticos - productos	Promedio de trabajos semanales	INTEGRACION DE LA TEORIA EVOLUTIVA EN COMUNIDADES, METACOMUNIDADES, PATRONES DE BIODIVERSIDAD ANIMAL, REDES TROFICAS	APORTE 3	3	Semana: 16 (25/06/18 al 28/06/18)
Investigaciones	trabajo de investigación del ciclo	ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA, ECOLOGIA DE COMUNIDADES: MUTUALISMO, ECOLOGIA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA DE METAPOBLACIONES Y ESTRUCTURA ESPACIAL, ESTRATEGIAS DE HISTORIAS DE VIDA, INTEGRACION DE LA	EXAMEN	4	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		TEORIA EVOLUTIVA EN COMUNIDADES, INTRODUCCIÓN ECOLOGÍA ANIMAL Y LOS ORGANISMOS, METACOMUNIDADES, MUESTREO DE COMUNIDADES ANIMALES, PATRONES DE BIODIVERSIDAD ANIMAL, REDES TROFICAS			
Evaluación escrita	Contenidos generales	ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA, ECOLOGIA DE COMUNIDADES: MUTUALISMO, ECOLOGIA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA DE METAPOBLACIONES Y ESTRUCTURA ESPACIAL, ESTRATEGIAS DE HISTORIAS DE VIDA, INTEGRACION DE LA TEORIA EVOLUTIVA EN COMUNIDADES, INTRODUCCIÓN ECOLOGÍA ANIMAL Y LOS ORGANISMOS, METACOMUNIDADES, MUESTREO DE COMUNIDADES ANIMALES, PATRONES DE BIODIVERSIDAD ANIMAL, REDES TROFICAS	EXAMEN	16	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Sobre contenidos generales de la materia	ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA, ECOLOGIA DE COMUNIDADES: MUTUALISMO, ECOLOGIA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA DE METAPOBLACIONES Y ESTRUCTURA ESPACIAL, ESTRATEGIAS DE HISTORIAS DE VIDA, INTEGRACION DE LA TEORIA EVOLUTIVA EN COMUNIDADES, INTRODUCCIÓN ECOLOGÍA ANIMAL Y LOS ORGANISMOS, METACOMUNIDADES, MUESTREO DE COMUNIDADES ANIMALES, PATRONES DE BIODIVERSIDAD ANIMAL, REDES TROFICAS	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Feinsinger	FAN	El diseño de estudios de campo para la conservación de la biodiversidad.	2003	
Magurran	Princeton University Press	Ecological diversity and its measurement	1988	
Medel, Aizen y, Zamora	Universitaria	Ecología y evolución de interacciones planta-animal.	2009	
Rabinovich	Instituto venezolano de investigaciones científicas	Ecología de poblaciones animales	1978	

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Begon	BLACKWELL	Ecology, From Individual to Ecosystems.	2006	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Fecha aprobación: 08/03/2018

Estado: Aprobado

Director/Junta