



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

1. Datos generales

Materia: ECOLOGÍA ANIMAL

Código: CTE0066

Paralelo:

Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019

Profesor: TINOCO MOLINA BORIS ADRIÁN

Correo electrónico btinoco@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Código: CTE0064 Materia: ECOFISIOLOGÍA ANIMAL

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. | ECOLOGIA 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 rede tróficas (2 horas) |
| 08.02. | Factores que controlan las redes troficas (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 -Prácticas de campo (externas) |
| • Conocer como la teoría evolutiva contribuye a entender la <u>organización de poblaciones y comunidades</u> | |
| -Conocer la función de los organismos en su medio ambiente | -Evaluación escrita |
| 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. | -Evaluación escrita -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 | -Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos |
| -Entender los dos grandes enfoques de organización ecológica: las propiedades de nivel inferior y las propiedades de nivel de interés. | -Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos |
| 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 -Trabajos prácticos - productos |
| -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 -Trabajos prácticos - productos |

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|--------------------------------|---------------------------------------|--|------------|--------------|--|
| Trabajos prácticos - productos | Prueba escrita | ECOLOGIA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA DE METAPOBLACIONES Y ESTRUCTURA ESPACIAL, INTRODUCCIÓN ECOLOGÍA ANIMAL Y LOS ORGANISMOS | APORTE 1 | 5 | Semana: 4 (01/04/19 al 06/04/19) |
| Trabajos prácticos - productos | Promedio de varios trabajos semanales | ECOLOGIA DE POBLACIONES, ECOLOGÍA DE METAPOBLACIONES Y ESTRUCTURA ESPACIAL, ESTRATEGIAS DE HISTORIAS DE VIDA, INTRODUCCIÓN ECOLOGÍA ANIMAL Y LOS ORGANISMOS | APORTE 1 | 3 | Semana: 5 (08/04/19 al 13/04/19) |
| Trabajos prácticos - productos | Promedio de varios trabajos semanales | ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA, ECOLOGIA DE COMUNIDADES: MUTUALISMO, MUESTREO DE COMUNIDADES ANIMALES | APORTE 2 | 3 | Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19) |
| Evaluación escrita | Prueba escrita | ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA, ECOLOGIA DE COMUNIDADES: MUTUALISMO, MUESTREO DE COMUNIDADES ANIMALES | APORTE 2 | 5 | Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19) |
| Prácticas de campo (externas) | Practica sobre métodos de evaluación | PATRONES DE BIODIVERSIDAD ANIMAL | APORTE 3 | 3 | Semana: 14 (10/06/19 al 15/06/19) |
| Trabajos prácticos - productos | Presentación de organismo del día | INTEGRACION DE LA TEORIA EVOLUTIVA EN COMUNIDADES | APORTE 3 | 3 | Semana: 14 (10/06/19 al 15/06/19) |
| Evaluación escrita | Prueba escrita | INTEGRACION DE LA TEORIA EVOLUTIVA EN COMUNIDADES, METACOMUNIDADES, REDES TROFICAS | APORTE 3 | 5 | Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19) |
| Trabajos prácticos - productos | Promedio de varios trabajos semanales | PATRONES DE BIODIVERSIDAD ANIMAL | APORTE 3 | 3 | Semana: 16 (24/06/19 al 28/06/19) |
| Trabajos prácticos - productos | Resultados de una investigación | 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 | 5 | Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019) |
| Evaluación escrita | Examen del todo el contenido | 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 | 15 | Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019) |
| Evaluación escrita | Examen escrito de todo el contenido | ECOLOGIA DE COMUNIDADES: COMPETENCIA, ECOLOGIA DE COMUNIDADES: MUTUALISMO, | SUPLETORIO | 20 | Semana: 20 (al) |

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|-----------|-------------|---|--------|--------------|--------|
| | | 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 | | | |

Metodología

La clase se basa en un modelos de aprendizaje activo. Todas las semanas hay un clase teorica y una clase de práctica. La clase práctica consta de diferentes actividades: lecturas de artículos, ensayos, prácticas en el campo.

Criterios de Evaluación

La avaluación es una combinación de evaluaciones prácticas y escritas

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 | |
| Begon | BLACKWELL | Ecology, From Individual to Ecosystems. | 2006 | |

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/03/2019**

Estado: **Aprobado**