

Curso de ecología cuantitativa: una evaluación de la diversidad biológica para favorecer la conservación de las comunidades

Impartido por:

Dr. Fabián Alejandro Rodríguez Zaragoza

Cuerpo Académico Ecosistemas Acuáticos y Pesquerías (CA-UDG-046)

Departamento de Ecología
División de Ciencias Biológicas y Ambientales
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA)
Universidad de Guadalajara

Fecha: 20-24 de Junio de 2016

Horario: 9:30 a 18:00 hrs

Lugar: Instalaciones del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Universidad de Guadalajara, ciudad de Guadalajara, Jalisco.

Este curso está dirigido a profesionistas de que trabajen en el área de recursos naturales, ecología de comunidades terrestres y acuáticas, consultores ambientales, personal de instituciones gubernamentales relacionadas al manejo de recursos naturales, estudiantes de licenciatura y posgrado, así como al público general que esté interesado en esta temática.

OBJETIVOS

- Desarrollar en el estudiante una comprensión adecuada de distintos cuerpos teóricos necesarios para evaluar la diversidad biológica de las comunidades.
- Inducir al estudiante el uso de análisis cuantitativos de la diversidad biológica con base en diseños espacio-temporales.
- Fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de sintetizar y comunicar efectivamente los conocimientos adquiridos, hipótesis, preguntas científicas y métodos científicos en escrita.

METAS

- Conocimiento y aplicación de análisis de ecología cuantitativa para evaluar la biodiversidad y favorecer su conservación.
- Manejo de programas de cómputo especializados en este tipo de análisis.

REQUISITOS

- Conocimientos de ecología de comunidades y dinámica poblacional.
- Conocimiento de estadística básica univariada.
- Contar con una computadora portátil con sistema Windows a 32 ó 64 bits.
- Conocer el uso de programas de cómputo como Excel, Word y de manera opcional sobre análisis estadísticos.

PROGRAMA DEL CURSO

1. Introducción a las comunidades

- * Aspectos generales de las comunidades
- * Atributos estructurales de las comunidades

2. Evaluación de la riqueza y del esfuerzo de muestreo

- * Rareza de especies basada en la abundancia (singletons y doubletons) e incidencia (especies únicas y duplicadas)
- * Curvas de acumulación de especies (raferacciones basadas en muestras)
Estimadores no paramétricos Chao1, Chao 2, Jackknife 1, Jackknife 2 y bootstrap)
- * Curvas acumulación de índices de diversidad de Shannon y dominancia de Simpson
- * Comparación de la riqueza total de especies (raferacciones basadas en individuos)

3. Evaluación de la diversidad ecológica

- * Índices de diversidad ecológica (i.e. dominancia de Simpson [D], diversidad de Shannon [H'], equidad de Pielou [J'], serie de números de Hill [N0, N1, y N2, N21] y diversidad y distintividad taxonómica [Δ , Δ^+ , Δ^*])
- * Uso pruebas estadísticas univariadas (e.g. prueba t de Hutchenson, ANOVA, Kruskal-Wallis)

4. Métodos multivariados

- * Análisis de clasificación
Pre-tratamiento de datos multivariados
Similitud cualitativa de Jaccard, Soresen Coeficiente pareado simple
Distancia euclidiana
Similitud cuantitativa de Bray-Curtis
Métodos de ligamiento (UPGMA, vecino más cercano y vecino más lejano)
Prueba SIMPROOF
- * Ordenación indirecta

- Análisis de componentes principales (ACP)
- Escalonamiento multidimensional no métrico (NMDS)
- * Análisis de similitudes (ANOSIM) con diseños anidados y cruzados
- * Análisis de varianza multidimensional basado en permutaciones (PERMANOVA), diseños anidados, cruzados y mixtos. Análisis multivariados y univariados
- * Análisis de similitud en porcentaje (SIMPER)
- * Rutinas BIOENV y BVSTEP para correlacionar matrices biológicas y ambientales

5. Curvas de dominancia K (ABC)

INSCRIPCIONES:

Las inscripciones se cerrarán el 10 de junio del 2016.

Costo de inscripción: \$2,500.00 por asistente

Se proporcionarán facturas a quien lo solicite por el pago de inscripción.

Para más información del curso e inscripción contactar a:

Dr. Fabián Alejandro Rodríguez Zaragoza
Departamento de Ecología
CUCBA
Universidad de Guadalajara

Teléfono de oficina: (33) 3777 1150 Ext. 33224

Teléfono de oficina (directo): (33) 3165 2176

Correo electrónico: rzf39259@cucba.udg.mx, fabianrz2002@yahoo.com.mx