

Herramientas avanzadas para la modelización de distribución de especies y nicho ecológico

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, UNC-CONICET
con el aval del Doctorado en Ciencias Biológicas

Docentes

Dr. Enrique Martínez Meyer

Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México.

Dr. Townsend Peterson

Biodiversity Institute and Department of Ecology and Evolutionary Biology. University of Kansas.

Fecha y lugar

14 al 18 de Noviembre de 2016

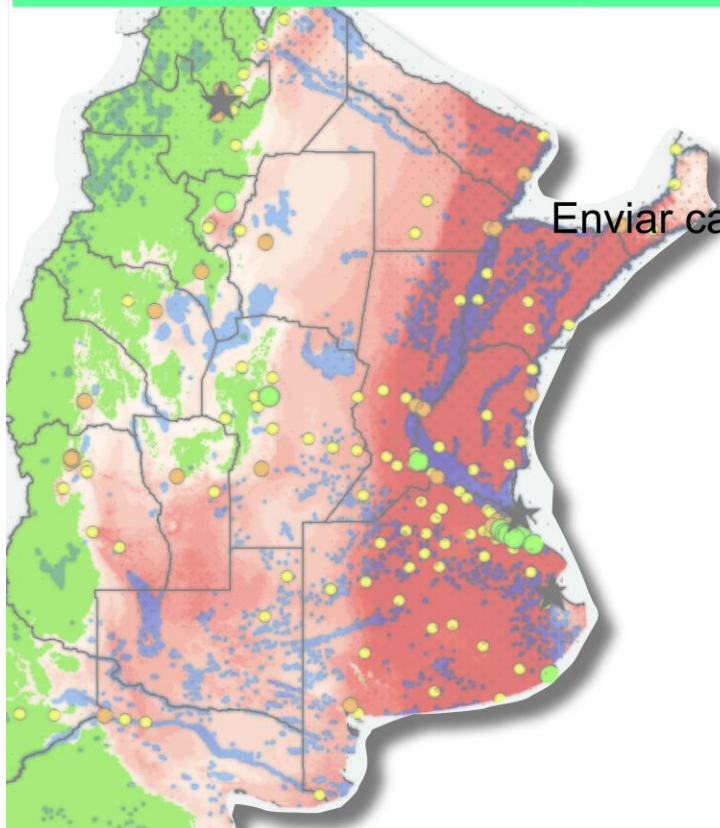
SUM, Centro de Zoología Aplicada, Jardín Zoológico de Córdoba.

Destinatarios y Requisitos

Dirigido a profesionales en las Ciencias Biológicas. Son requisitos experiencia en el manejo de datos provenientes del sistema de información geográfica (SIG), particularmente en modelización y estadística

Costo, Cupo y Becas

Sin costo. Cupo máximo 25 participantes. Becas disponibles para traslado y viáticos diarios



Preinscripción

hasta el 15 de octubre de 2016
completar el formulario en [CLICK](#)

Enviar carta de recomendación y CV abreviado
a cursodeladounc@gmail.com

Consultas

cursodeladounc@gmail.com

más Información

detalles sobre los objetivos del curso,
contendio e inscripciones en [CLICK](#)

CONICET



Universidad
Nacional
de Córdoba

Curso de Postgrado: “Herramientas avanzadas para la modelización de distribución de especies y nicho ecológico”

Fecha: 14 al 18 de noviembre de 2016.

Lugar: Sala de usos múltiples del Centro de Zoología Aplicada. Rondeau 798, Jardín Zoológico de Córdoba.

Docentes:

Dr. Enrique Martínez Meyer. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México.

Dr. Townsend Peterson. Biodiversity Institute and Department of Ecology and Evolutionary Biology. University of Kansas

Horario: 9:00 a 18:00 hs. **Carga horaria:** 40 hs.

Objetivos: El objetivo de este curso es brindar una visión general sobre los fundamentos y las aplicaciones de los modelos de distribución de especies, sus limitantes y nuevos desarrollos. Objetivos específicos: Comprender la importancia del uso y actualización de bases de datos nacionales e internacionales. Entender los conceptos básicos, supuestos y limitaciones en la modelización de especies y de nicho ecológico. Entrenarse en la aplicación de los programas disponibles para modelar distribuciones y/o nichos ecológicos acorde a los objetivos que se

plantean. Discutir críticamente las aplicaciones de los modelos de distribuciones de especies y nichos ecológicos e interpretación de resultados.

Programa:

1. **Concepto de nicho ecológico.** Componentes del nicho ecológico. Relación entre el espacio ecológico y el espacio geográfico.

2. **Diagrama de BAM: componentes.** Implicancia de la M en la calibración y evaluación de modelos de nicho ecológico. Configuraciones del diagrama de BAM.

3. **Las aproximaciones al nicho fundamental a partir de los datos de presencia.** Bioclim (Cuboides de n dimensiones). Esferoides y Elipsoides. Distancias (euclídea, manhatan, mahalanobis).

4. **Tipos de Algoritmos para el modelado de distribuciones geográficas.** Complejidades matemáticas. Algoritmos de envoltura (ej. Bioclim, mahalanobis), algoritmos estadísticos (ej. GLM, GAM). Algoritmos de aprendizaje (ej. MAXENT, SVM).

5. **Validación de modelos.** Pruebas estadísticas de utilidad. Alcances y limitaciones. Pruebas dependientes de umbral (True Skill Statistics, KAPPA). Pruebas independientes del umbral (AUC, AUC parcial). Pruebas basadas solo en datos de presencia (Test binomial, prueba chi-cuadrado).

6. **La proyección de los modelos de nicho ecológico al espacio geográfico.** Extrapolaciones espaciales. Extrapolaciones temporales. Extrapolaciones espacio-temporales.

7. Los modelos de distribución de especies y los déficits en el conocimiento.

Implicancia de los déficits linneanos. Implicancia de los déficits wallaceanos.

Implicancia de los déficits darwinianos.

8. Algunas aplicaciones de los modelos de distribución de especies.

Predicciones de la exposición y potencial respuesta de las especies y poblaciones al cambio climático global. Los modelos de distribución de especies como herramientas para la predicción de zonas aptas para especies invasoras. Los modelos de distribución de especies y su relación con las zonas de conservación prioritaria. Determinación de refugios climáticos.

Destinatarios y Requisitos: Dirigido a profesionales en las Ciencias Biológicas que tengan un grado académico de licenciatura o equivalente y que pertenezcan a una Institución (museo, centro de investigación, universidad). Se priorizarán a profesionales provenientes de Instituciones con colecciones adheridas al Sistema Nacional de Datos Biológicos (SNDB) y estudiantes de doctorado que estén trabajando en estas temáticas en sus líneas de investigación. Son requisitos experiencia y conocimientos en la información sobre biodiversidad o informática de la biodiversidad, tener aprobado un curso de posgrado en estadística y contar con bases en el uso de sistemas de información geográfica (SIG), particularmente en modelización.

Costo, Cupo y Becas: Sin costo. Cupo 25 participantes, 10 de instituciones externas al IMBIV (institución organizadora). Se podrán recibir apoyo económico para, a) el pago de pasaje aéreo o terrestre, ida y vuelta, desde su lugar de origen para distancias mayores a los 100 km de Córdoba Capital y b) viáticos diarios para cubrir alojamiento y comida en la ciudad. Los postulantes externos serán evaluados por un comité *ad hoc*.

Preinscripciones: Hasta el 15 de Octubre de 2016, completar el formulario online: [Formulario](#) y enviar CV resumido y carta de recomendación de la institución a la que pertenece a cursomodeladounc@gmail.com. la nómina de seleccionados se dará a conocer el 22 de octubre de 2016.