

Curso de Posgrado “INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS ECOLÓGICOS CON EL USO DEL PROGRAMA R” RES. 0846/18 CD



Docentes:

Coordinador: Lic. Mario Chatellenaz

Profesor Dictante: Dr. Román Carlos Ríos.
Universidad Federal de Parana, Curitiba, Brasil.

Objetivo:

Brindar a los alumnos la capacidad de resolver problemas con el uso de la herramienta computacional R lo que les permitirá perfeccionar técnicas de análisis de datos y les dará la autonomía intelectual necesaria para la conclusión eficiente de proyectos académicos y profesionales.

Modalidad de enseñanza:

Cursado presencial, con clases teórico-prácticas.

Destinatarios del curso:

Biólogos, Ecólogos, Ingenieros agrónomos y forestales además de todos los profesionales que trabajen con relevamientos de datos, análisis y presentación de informes. Muy adecuado para estudiantes de maestría y doctorado de todas las carreras mencionadas.

Programa:

1. Introducción al lenguaje R. Conceptos fundamentales de programación en R. Funciones básicas de instalación de paquetes. Funciones básicas de importación y lectura de datos. Sistemas de ayuda de R.
2. Elementos básicos de estadística aplicada a las ciencias biológicas y ambientales (media, desvío estándar, variancia, mediana). Delineamiento experimental. Lógica y teoría de test estadísticos (variables, hipótesis, intervalos de confianza, transformación y ranking de datos, variancias heterogéneas, exploración gráfica de resultados).
3. Principales test de hipótesis utilizados (test t, test t pareado, ANOVA, ANOVA factorial, Chi cuadrado, test no paramétricos, regresión lineal simple).
4. Introducción al análisis multivariado de datos. Métodos de agrupamiento: análisis cluster. Coeficiente de correlación cofenético. Dendrograma en R. Métodos de ordenación: NMDS (Non metric

multidimensional scaling). Índices de similitud: Jaccard y Bray-Curtis.

5. Estimadores de riqueza de especies e índices de diversidad (Shannon y Simpson). Curvas de rarefacción y de extrapolación. Diagrama de Whittaker y perfil de diversidad (Hill).
6. Gráficos de última generación con el paquete ggplot2 del Programa R.

Fecha de Inicio: 17/12/2018

Duración:

- 40hs. presenciales.
- del 17 al 22 de Diciembre de 2018.
- de 8:00 a 12:00 y de 14:00 a 18:00hs.

Lugar:

- Aula Posgrado - FaCENA - Av. Libertad 5400.

Cupo: Mínimo 15 – Máximo 30.

Requisitos de aprobación:

- 80% Realización Actividades Prácticas
- Aprobación Trabajo Final.
- Asistencia al 80 % de las horas de clases.

Arancel: \$2.200

Inscripciones:

Inscripciones a través del Sistema **SIU-Guarani3**

<http://www.exa.unne.edu.ar/postgrado/1/index.php?tabla=guarani>

Secretaría de Investigación y Posgrado - FaCENA –
2° Piso Edificio Central - Av. Libertad 5400 - Campus
Tel: 0379 - 4473931 – int. 118
Contacto: Lic. Angel E. Barrios Ruiz
sip.cursos@comunidad.unne.edu.ar