

¿ p , o no p ? Introducción a los modelos de ocupación (y extensiones) en ecología, con aplicaciones en R.

La presencia/ausencia de una especie en una colección de sitios es un concepto fundamental en ecología para estudiar, por ejemplo, distribuciones, dinámicas meta-poblacionales y requerimientos de hábitat. Un problema al determinar el estado de ocupación de cualquier unidad espacial es que la probabilidad de detectar una especie aun estando presente no es perfecta ($p < 1$). Estos “falsos ceros” subestiman la proporción de sitios ocupados. Adicionalmente, p varía en el tiempo y en espacio (ej. estructura de la vegetación, hora del día, observador), de forma que, de no contemplarse, no hay forma de desligar la variación en p del verdadero estado del sitio (ocupado o no) ni de los factores determinantes. Este curso introduce una familia de métodos que permiten modelar la heterogeneidad espaciotemporal en el proceso ecológico de interés (ocupación) y el proceso de observación (detección) conjuntamente. Se presentará la teoría y conceptos estadísticos, con énfasis en asunciones y diseño, y fundamentalmente en las aplicaciones. Se discutirá como el marco puede extenderse intuitivamente para estimar abundancia. Mediante ejemplos con datos reales y utilizando el programa estadístico R, se ilustrará como construir, ajustar e interpretar los modelos, y como utilizar esta información en conservación y manejo de especies y ambientes.

Requerimientos: nociones de ecología básica; familiaridad con modelos lineales generalizados; familiaridad con R es importante, pero no imprescindible; computador personal es ideal para el componente práctico.

Cupos: máximo 20 estudiantes.

Instructor responsable: Juan Andrés Martínez Lanfranco

Instructor invitado: Joaquín Aldabe Toribio

Ayudante: Alexandra Cravino Mol

Apoyan: Grupo Biodiversidad y Ecología de la Conservación, Facultad de Ciencias, y Departamento de Sistemas Agrarios y Paisajes Culturales, CURE