

# Ecología y Técnicas de Relevamiento Biológico 2 - 2020

Lucas Pollini – Bernardo Lartigau

## PROGRAMA ANALÍTICO

### MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA DE COMUNIDADES

- Naturaleza y características de las comunidades. Introducción a las técnicas de relevamiento de comunidades.
- Estructura de las comunidades y su relación con el medio físico.
- Riqueza y diversidad. Métodos para su estimación. Equitatividad y dominancia. Índices de diversidad. Análisis de gradientes.
- Organización de la comunidad. Influencia de la competencia y predación en la estructura de la comunidad.
- Cadenas alimenticias y niveles tróficos. Especies principales y especies dominantes. Control "*top-down*" y "*bottom-up*" de las tramas tróficas. Gremios. Estabilidad de la comunidad.
- Ecología de humedales y limnología.

### MÓDULO 2: RELACIONES ENTRE ESPECIES

- Relaciones positivas entre especies: comensalismo, simbiosis. Coevolución.
- Competencia y coexistencia. Modelo de Lotka y Volterra. Concepto de nicho y principio de exclusión competitiva.
- Predación. Efectos de los predadores sobre la población de presas. Ciclos predador-presa.
- Parasitismo: Micro y macroparásitos. Infección y enfermedad. Transmisión y distribución. Efecto del parasitismo sobre el hospedador individual y su población.
- Herbivoría.

### MÓDULO 3: TÉCNICAS DE RELEVAMIENTO DE COMUNIDADES (los contenidos del módulo se tratarán intercalados con otros módulos)

- Métodos de muestreo de comunidades de invertebrados.
- Métodos de muestreo de comunidades de aves.
- Métodos de muestreo de comunidades de anfibios y peces.
- Métodos de muestreo de comunidades de plantas. Método de Braun-Blanquet y de Ellenberg.
- Métodos de muestreo de comunidades de mamíferos.

### MÓDULO 4: DISTURBIOS Y SUCESIÓN

- Dinámica temporal de las comunidades: teoría de disturbios.
- Sucesión: alogénica, autogénica, primaria, secundaria, cíclica. Especies pioneras y tardías
- Mecanismos del proceso de sucesión: tolerancia, inhibición y facilitación.
- Uso de mecanismos de sucesión para restauración biológica.

### MÓDULO 5: ECOLOGÍA DE ECOSISTEMAS Y CONSERVACIÓN

- Concepto de ecosistema. Importancia de su estudio para comprender problemáticas ambientales actuales.
- Flujo de energía y materia a través del ecosistema. Redes y cadenas tróficas. Productividad primaria. Productividad secundaria.
- Eficiencia de transferencia de energía entre niveles tróficos. ¿Qué limita el número de niveles tróficos?
- Bioconcentración y biomagnificación. Evaluación y diagnóstico de la contaminación: parámetros físicos y químicos de referencia. - Bioindicadores. Respuesta de la biota al estrés ambiental.
- Ciclos biogeoquímicos. Alteraciones de los principales ciclos biogeoquímicos.
- Calentamiento global.
- Concepto de biodiversidad. Análisis integral de determinantes de la biodiversidad. Efectos del clima, heterogeneidad espacial y temporal, perturbaciones, productividad.
- Valor intrínseco y utilitario de la biodiversidad. ¿Cuántas especies existen? Patrones geográficos de distribución de especies. Relaciones especies-area.
- Tasas de extinción históricas y recientes. Principales causas de extinciones recientes. Poblaciones viables mínimas. Conservación de especies amenazadas.
- Introducción a la ecología del paisajes y regiones. Modelo de parche-corredor-matriz. Mosaicos y gradientes. Patrones espaciales.
- Biogeografía de islas. Fragmentación del hábitat y efecto de borde. Diseño de reservas.
- Ley de Bosques

*NOTA: DURANTE LA CURSADA SE REALIZARÁ UNA SALIDA DE CAMPO EN LA QUE SE LLEVARÁ A CABO UN TRABAJO PRÁCTICO OBLIGATORIO QUE SERÁ PARTE DE LA EVALUACIÓN CONTINUA Y FINAL DE LA MATERIA. EN LA MISMA SE FORTALECERÁN CONCEPTOS TEÓRICOS, OBSERVANDO Y ANALIZANDO EJEMPLOS REALES, Y SE PONDRÁN EN PRÁCTICA MÉTODOS DE RELEVAMIENTO ECOLÓGICO CLAVES PARA LA FORMACIÓN DEL NATURALISTA.*