

Ecología y Técnicas de Relevamiento Biológico 1 - 2020

Lucas Pollini – Bernardo Lartigau

PROGRAMA ANALÍTICO

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA

- ¿Qué es ecología? Principios básicos. Visión holística, visión reduccionista. Características de los sistemas ecológicos.
- Niveles de organización. Introducción al concepto de población y de comunidad.
- Escalas espaciales y temporales. Nociones generales de biología evolutiva.
- Método científico en ecología. Métodos de muestreo y diseño de experimentos en ecología.
- Relación de la ecología con otras ciencias. Ramas de la ecología.
- Problemas ecológicos actuales.

MÓDULO 2: LOS ORGANISMOS Y SU AMBIENTE

- Factores que limitan la distribución de los organismos. Recursos y condiciones. Temperatura. Salinidad. Radiación. CO₂. H₂O. Nutrientes. Espacio.
- Concepto de ambiente, hábitat, nicho ecológico. Biomas.
- Respuesta de los organismos a las distintas condiciones del ambiente. Ectotermos y endotermos. Aclimatación, dispersión, migración, almacenamiento y letargo. Tolerancia, especialización y escape.
- Principales recursos para plantas y animales. Generalistas, especialistas, oportunistas y selectivos.

MÓDULO 3: ECOLOGÍA DE POBLACIONES

- Concepto de población. Atributos poblacionales. Composición de la población. Abundancia y rango de distribución, tamaño corporal y latitud.
- Densidad absoluta y relativa e índices de densidad. Métodos de estimación. ¿hago un muestreo o un censo? Curvas poblacionales.
- Disposición espacial: aleatorio, regular y agregado.
- Demografía. Tablas de vida y de fecundidad. Curvas de supervivencia. Tasas de reproducción y tiempo generacional. Distribución de edades. Valor reproductivo. Poblaciones con generaciones discretas y con solapamiento. Historias de vida. Plasticidad fenotípica. Esfuerzo reproductivo. Edad de la primera reproducción. Iteroparidad y semelparidad. Tamaño y número de crías.
- Dinámica poblacional. Crecimiento y regulación de la población: densodependencia y densoindependencia. Competencia intraespecífica. Curvas exponencial y logística: teoría y ejemplos. Modelos con retraso temporal. Regulación poblacional.
- Ecología de patógenos. Predación y parasitismo desde un enfoque poblacional.
- Genética y evolución de las poblaciones. Interacciones intraespecíficas. Estrategias evolutivas r y K.
- Metapoblaciones. Modelo fuente-sumidero.
- Aplicación de la ecología de poblaciones para el manejo de especies invasoras.
- Aplicación de la ecología de poblaciones para el manejo y la explotación de recursos naturales.
- Demografía humana y capacidad de carga del planeta.

MÓDULO 4: TÉCNICAS DE RELEVAMIENTO BIOLÓGICO POBLACIONAL

- Diseño de muestreo (distribución, número y tamaño de unidades muestrales y muestra).
- Estadística descriptiva. Tipos de variables. Medidas de posición y dispersión (media, moda, mediana; desvío estándar, coeficiente de variación, etc).
- Confiabilidad y cantidad de datos vs. esfuerzo, tiempo y costos.
- Los gráficos como herramienta de análisis preliminar de datos: tipos, diseño, elaboración, interpretación, utilidad.
- Uso y elaboración de mapas, cartas y fotografías aéreas. Cómo orientarse y desplazarse en el terreno.
- Métodos de muestreo de poblaciones vegetales. Técnicas de evaluación y descripción del paisaje.
- Técnicas de registro de datos a campo bajo diversas condiciones de trabajo. Diseño de planillas para tomar y ordenar datos.
- Procesamiento de la información. Sistematizar datos ¿para qué? Metodología versus percepción e intuición.
- Métodos de muestreo y censos de poblaciones animales. Estimaciones de abundancia y densidad. Métodos directos e indirectos.

NOTA: DURANTE LA CURSADA SE REALIZARÁN DOS SALIDAS DE CAMPO EN LAS QUE SE LLEVARÁN A CABO TRABAJOS PRÁCTICOS OBLIGATORIOS QUE SERÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN CONTINUA Y FINAL DE LA MATERIA. EN LAS MISMAS SE FORTALECERÁN CONCEPTOS TEÓRICOS, OBSERVANDO Y ANALIZANDO EJEMPLOS REALES, Y SE PONDRÁN EN PRÁCTICA MÉTODOS DE RELEVAMIENTO ECOLÓGICO CLAVES PARA LA FORMACIÓN DEL NATURALISTA.