

PROGRAMA PARA CURSOS

DENOMINACIÓN DEL CURSO: Ecología de Poblaciones

AÑO ACADÉMICO: 2025

CARRERA: DOCTORADO EN BIOLOGÍA

Plan de Estudios Ord. N° 556/86, Modif. 557/10 y 807/17

DOCENTE/S A CARGO: Juan Corley

DOCENTE/S AUXILIAR/ES: Mariana Tadey

MODALIDAD: Presencialidad combinada: se desarrolla al mismo tiempo de manera combinada en edificios, instalaciones y entornos virtuales institucionales.

FECHA PROPUESTA: Primer Cuatrimestre

DESTINATARIOS: Alumnos de doctorado en Cs Naturales

FUNDAMENTACIÓN: La Ecología de Poblaciones es una sub-disciplina de la ecología que estudia- esencialmente- el tamaño y los cambios numéricos de las poblaciones de plantas y animales en el tiempo y en el espacio y los factores que los determinan. También considera como las poblaciones interactúan entre sí y con el medio que las rodea. El conocimiento de la ecología de las poblaciones influye sobre nuestra comprensión de la genética, la evolución y los procesos a escalas de comunidad y ecosistema. Es además un área de estudio fundamental para mejorar nuestras capacidades focalizadas sobre la conservación de especies y el manejo de los recursos biológicos (bosques, fauna y pesca), incluyendo el control de plagas y malezas.

OBJETIVOS: Lograr que los alumnos: (1) adquieran los conceptos fundamentales de la ecología de poblaciones; (2) conozcan las herramientas para estudiar poblaciones naturales; (3) integren el nivel de estudio de poblaciones con la genética, la evolución y la ecología de comunidades; (4) integren los fundamentos de la ecología de las poblaciones con la ecología aplicada (manejo de plagas, manejo de recursos biológicos, conservación).

PROGRAMA ANALÍTICO: El curso se constituye de 6 unidades conceptuales. Cada una de ellas tendrá un desarrollo teórico y actividades prácticas (dos por unidad), siendo estas de dos tipos: ejercicios y problemas o seminarios de lectura y discusión.

Unidad 1: Modelos en Ecología de Poblaciones. Concepto de modelo, importancia en ecología y evolución, alcances y limitaciones, tipos, métodos de implementación. Estimación de parámetros.

Actividad práctica: Construcción y análisis de un modelo básico, Seminario.

Unidad 2: La población. Definición. Tipos de crecimiento fundamental. Dependencia de la densidad. Tamaño poblacional. Tasas de crecimiento poblacional. Capacidad de carga. Poblaciones con y sin estructura de edades. Tablas de vida. Matriz de Leslie. Regulación, limitación y persistencia.

Actividad práctica: (1) Muestreo para la estimación del tamaño poblacional.(2) Actividad debate sobre regulación poblacional.

Unidad 3. Los individuos en la población. La respuesta funcional y numérica. Territorialidad. Estrategias reproductivas e historias de vida. Estrategas K vs r. Dispersión. Difusión simple y estratificada. “Random walk”. Los efectos Allee. Distribución espacial.

Actividad práctica: Como medir la dispersión en insectos, Seminario.

Unidad 4: Poblaciones que interactúan. Competencia inter-específica. El efecto de la competencia: escalas temporales. Extensión de modelos básicos. Explotación e interferencia. Competencia difusa. Competencia aparente. Coexistencia de competidores. Depredación. Refugios, equilibrios múltiples. Persistencia de la interacción. La interacción parasitoide-huésped. Modelos epidemiológicos.

Actividad práctica: Ejercicios en Excel sobre diversos modelos; Seminario.

Unidad 5: Metapoblaciones. Heterogeneidad espacial. Introducción a la dinámica de metapoblaciones: Modelos básicos. Metapoblaciones y conservación. Modelos espacialmente explícitos.

Actividad práctica: Seminarios

Unidad 6: Manejo de plagas y conservación. Control biológico. Tipos. Análisis de factores clave. Modelos de pesquería y manejo de fauna silvestre. Cosecha y tamaños mínimos viables. Curvas de Ricker-Moran.

Actividad práctica: Ejercicios en Excel; Seminarios.

ACTIVIDAD PRÁCTICA / SALIDA DE CAMPO: Ver en programa analítico, detallado por Unidad.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN: El curso será evaluado en 3 instancias: (1) mediante un examen parcial (a medio término); (2) la participación en una actividad tipo debate grupal y (3) la participación en seminarios.

Condiciones de Aprobación: Para la acreditación de la cursada se deberá asistir al 80 % de las clases y se deberán aprobar las 3 instancias de evaluación con un puntaje mínimo de 7 (siete). Previo a cada instancia de evaluación, el alumno dispondrá de los espacios para realizar consultas: clase de consulta y horarios donde el docente estará disponible.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA: TITULO: Population Ecology in Practice

AUTOR (ES): Murray, D. & B.K. Sandercock

EDITORIAL: Wiley-Blackwell

EDICION: 1ª ed

BIBLIOTECA: NO

TITULO: Population ecology. A unified study of animals and plants

AUTOR (ES): Begon, M. & Mortimer, M.

EDITORIAL: Blackwell.

BIBLIOTECA: NO

TITULO: Population ecology. First principles

AUTOR (ES): Vandermeer, J.H. & Goldberg, D.E

EDITORIAL: Princeton University Press

BIBLIOTECA: NO

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA U OPTATIVA: Ver pagina web de la materia en <https://sites.google.com/site/gepinsectos/actdocente/eco-poblaciones>

APOYO TÉCNICO REQUERIDO: TV

SOPORTE: ZOOM

CARGA HORARIA TOTAL: 160

Horas Asincrónicas: {Otras cargas horarias }

SEGUIMIENTO: Habra un seguimiento individualizado.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS: Conectividad

METODOLOGÍA: La materia desarrollara los conceptos fundamentales del tópico en cuestión, y también elaborara sobre los métodos experimentales y estadísticos propios de la disciplina. Como tal, focalizara fuertemente sobre el método científico como herramienta central de investigación en biología. Se colocara énfasis sobre el valor fundamental así como el aplicado de la disciplina.

El curso se desarrolla de modo teórico y práctico y será dictado de modo bimodal, dándose un lugar muy importante a dos aspectos:

- a- la transmisión de los investigadores docentes de su experiencia en investigación en la materia (tanto el responsable de las teóricas como docentes invitados relataran sus propios trabajos y los problemas y soluciones halladas durante su desarrollo) siguiendo un modelo más del tipo “discípulo-mentor”.
- b- la autogestión del alumno (su propia investigación bibliográfica, lectura y estudio). De esta manera se espera por un lado, capitalizar la experiencia del docente como investigador y por el otro, impactar más fuertemente sobre las capacidades del alumno de desarrollar una futura carrera en la investigación en biología.

CRONOGRAMA:



DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

Universidad Nacional del Comahue
Centro Regional Universitario Bariloche

Quintral 1250 

Tel: 0294 – 4423374 / 4428505- Interno 454 

deptopostgradocrub@gmail.com 

Día 1:

CONTENIDOS: Ver programa analítico.

TIPO DE ACTIVIDAD: Ver programa analítico