



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
Centro Regional Universitario Bariloche
Año Académico: 2014

ASIGNATURA: Ecología de Poblaciones

DEPARTAMENTO: Ecología

ÁREA:

ORIENTACIÓN:

CARRERA/S: Lic. en Ciencias Biológicas y Doctorado en Biología.

PLAN/ES DE ESTUDIOS – ORD.Nº: 877/01

CARGA HORARIA SEMANAL: 10 horas.

RÉGIMEN: Cuatrimestral

CUATRIMESTRE: Segundo

OBLIGATORIA / OPTATIVA: Optativa

EQUIPO DE CATEDRA (*Completo*):

Apellido y Nombres

Corley, Juan Carlos

Cargo.

ADSEC

ASIGNATURAS CORRELATIVAS (*S/Plan de Estudios*):

- PARA CURSAR: Ecología General, Estadística I, Matemática II.
- PARA RENDIR EXAMEN FINAL: Ecología General, Estadística I

1. **FUNDAMENTACION:** 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.

2. OBJETIVOS - PROPOSITOS:

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) (5) Afiancen su formación en el método científico y los valores éticos de la investigación en ecología.

3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS:

Esta es una asignatura del plan de estudios de la carrera de Lic. en Cs. Biológicas.

4. CONTENIDO PROGRAMA ANALÍTICO: *(Detallar los Temas que se desarrollan en los Trabajos Prácticos)*

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 meta-poblaciones: 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.*

5. BIBLIOGRAFÍA BASICA DE CONSULTA:

TITULO: Ecología.

AUTOR (ES): Begon, M., Harper, J.L. & Townsend, C.R

EDITORIAL: Omega

EDICION: 3ª ed

BIOTECNOLOGIA: SI / NO

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

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

EDITORIAL: Blackwell.

BIBLIOTECA: SI / NO

TITULO: Population ecology. First principles

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

EDITORIAL: Princeton University Press

BIBLIOTECA: SI / NO

6. PROPUESTA METODOLOGICA:

La materia desarrollara los conceptos fundamentales del t3pico en cuesti3n, y tambi3n elaborara sobre los m3todos experimentales y estad3sticos propios de la disciplina. Como tal, focalizara fuertemente sobre el m3todo cient3fico como herramienta central de investigaci3n en biolog3a. Se colocara 3nfasis sobre el valor fundamental as3 como el aplicado de la disciplina.

El curso se desarrolla de modo te3rico y pr3ctico. No obstante, los contenidos ense3ados de modo tradicional (clases est3ticas, ejercicios) ser3n m3nimos y sobre conceptos clave, d3ndose un lugar muy importante a dos aspectos:

- a- la transmisi3n de los investigadores docentes de su experiencia en investigaci3n en la materia (tanto el responsable de las te3ricas como docentes invitados relataran sus propios trabajos y los problemas y soluciones halladas durante su desarrollo) siguiendo un modelo m3s del tipo "disc3pulo-mentor").
- b- la autogesti3n del alumno (su propia investigaci3n bibliogr3fica, lectura y estudio). De esta manera se espera por un lado, capitalizar la experiencia del docente como investigador y por el otro, impactar m3s fuertemente sobre las capacidades del alumno de desarrollar una futura carrera en la investigaci3n en biolog3a.

7. EVALUACI3N Y CONDICIONES DE ACREDITACION:

El curso ser3 evaluado en 3 instancias: (1) mediante una entrega (a medio t3rmino) de una monograf3a breve e individual sobre un tema a convenir con el docente que ser3 presentado oralmente; (2) la participaci3n en una actividad tipo debate grupal y (3) un cuestionario breve-examen parcial integrador- dentro de las 3ltimas 2 semanas del curso. El examen final ser3 oral. La entrega de este proyecto ser3 por escrito y presentada oralmente. La aprobaci3n por promoci3n de la materia (sin final) se lograr3 de aprobarse cada una de las 3 instancias de evaluaci3n. El examen final ser3 de car3cter oral.

Alumnos Regulares: Para la acreditaci3n de la cursada se debe asistir al 70 % de las clases y se deben aprobar las 3 instancias de evaluaci3n con un puntaje m3nimo de 4 (cuatro). Debe rendir examen final. Previo a cada instancia de evaluaci3n, el alumno dispondr3 de los espacios para realizar consultas: clase de consulta y horarios donde el docente estar3 disponible.

Alumnos Promocionales: Para la acreditaci3n de la promoci3n se debe asistir al 80% de las clases y se deben aprobar las tres instancias de evaluaci3n mencionadas arriba, con un m3nimo de 8 (ocho) puntos. Previo a cada instancia de evaluaci3n, el alumno dispondr3 de los espacios para realizar consultas: clase de consulta y horarios donde el docente estar3 disponible.

Alumnos Libres: se considera a aquel alumno que no ha cursado a la asignatura o que no posea la acreditación de la cursada (ver alumno regular). Estos alumnos podrán ser examinados mediante un examen escrito primero y si lo aprueba con un puntaje mínimo de 6 puntos podrá pasar a la instancia de examen oral.

8. DISTRIBUCIÓN HORARIA:

La materia se dictará en módulos de 3 (tres) horas semanales de clases teóricas y 3 horas de seminarios/actividades prácticas más 4 de lecturas específicas.

HORAS TEORICOS: 3 h semanales

HORAS PRACTICOS: 3 h semanales.

El alumno contemplara la necesidad de 5 h adicionales por semana de lecturas (para los seminarios) y estudio. De este modo, la carga horaria total será de 10 h semanales

9. CRONOGRAMA TENTATIVO:

La materia estará conformada por 6 unidades base; cada una de aproximadamente dos semanas de duración. Cada unidad será desarrollada en dos clases teóricas y 2 seminarios (según la unidad) por semana de asistencia obligatoria. Las restantes 3 semanas serán destinadas a las instancias de evaluación (incluyen clases de consulta y recuperatorios).



PROFESOR



CONFORMIDAD DIRECTOR/DELEGADO
DEPARTAMENTO
Dr. E. Belsario
Dr. Depto Ecología



Lic. MARIJNES SANCHEZ
Secretaria Académica
Centro Regional Universitario Bariloche
Universidad Nacional del Comahue

CONFORMIDAD SECRETARIA ACADEMICA
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE