



## AÑO ACADÉMICO: 2017

DEPARTAMENTO Y/O DELEGACION: Ecología

PROGRAMA DE CATEDRA (*nombre exacto s/plan de estudios en mayúscula*):  
**ECOLOGIA DE POBLACIONES**

OBLIGATORIA / OPTATIVA: Optativa

CARRERA/S A LA QUE PERTENECE Y/O SE OFRECE (*si es Optativa*): Lic. En Cs. Biológicas y Doctorado en Cs. Biológicas.

AREA:

ORIENTACION:

PLAN DE ESTUDIOS - ORDENANZA N°: 877/01  
(A, B)

TRAYECTO (PEF):

CARGA HORARIA SEMANAL SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS: 10 hs.

CARGA HORARIA TOTAL: 130 hs.

REGIMEN: (*bimestral, cuatrimestral, anual*) *cuatrimestral*

CUATRIMESTRE: (*primero, segundo*) *primero*

EQUIPO DE CATEDRA (*completo*):

Apellido y Nombres

Cargo

Corley, Juan Carlos

ASO1

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

- PARA CURSAR: (*en el caso de Materias Optativas especificar si la exigencia es tener Cursado Aprobado o Final Aprobado*): *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:

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:

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 BÁSICA Y DE CONSULTA:

**TÍTULO:** Ecología.

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

**EDITORIAL:** Omega

**EDICION:** 3ª ed

**BIOTECNOLOGÍA:** SI / NO

**TÍTULO:** Population ecology. A unified study of animals and plants

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

**EDITORIAL:** Blackwell.

**BIOTECNOLOGÍA:** SI / NO

**TÍTULO:** Population ecology. First principles

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

**EDITORIAL:** Princeton University Press

**BIOTECNOLOGÍA:** SI / NO

## 6. PROPUESTA METODOLÓGICA:

La materia desarrollará los conceptos fundamentales del tópico en cuestión, y también elaborará sobre los métodos experimentales y estadísticos propios de la disciplina. Como tal, focalizará fuertemente sobre el método científico como herramienta central de investigación en biología. Se colocará énfasis sobre el valor fundamental así como el aplicado de la disciplina.

El curso se desarrolla de modo teórico y práctico. No obstante, los contenidos enseñados de modo tradicional (clases estáticas, ejercicios) serán mínimos y sobre conceptos clave, 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 relatarán 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.

## 7. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACION:

El curso será evaluado en 3 instancias: (1) mediante una entrega (a medio término) de una monografía breve e individual sobre un tema a convenir con el docente que será presentado oralmente; (2) un examen parcial y (3) un cuestionario breve-examen parcial integrador-dentro de las últimas 2 semanas del curso. El examen final será oral. La entrega de este proyecto será por escrito y presentada oralmente. La aprobación por promoción de la materia (sin final) se logrará de aprobarse cada una de las 3 instancias de evaluación. El examen final será de carácter oral.

**Alumnos Regulares:** Para la acreditación de la cursada se debe asistir al 70 % de las clases y se deben aprobar las 3 instancias de evaluación con un puntaje mínimo de 4 (cuatro). Debe rendir examen final. 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.

**Alumnos Promocionales:** Para la acreditación de la promoción se debe asistir al 80% de las clases y se deben aprobar las tres instancias de evaluación mencionadas arriba, con un mínimo de 8 (ocho) puntos. Previo a cada instancia de evaluación, el alumno dispondrá de los espacios para realizar consultas: clase de consulta y horarios donde el docente estarán 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 contemplará 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

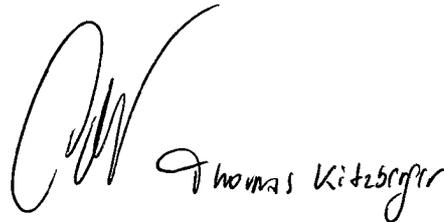
### 9. CRONOGRAMA TENTATIVO:

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).



**Dr. Juan C. Corley**

PROFESOR



CONFORMIDAD DEL DEPARTAMENTO



Lic. MARIA INES SANCHEZ  
Secretaria Académica

CONFORMIDAD SECRETARIA ACADEMICA  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE

UNIVERSIDAD NACIONAL del COMAHUE  
CENTRO REGIONAL UNIV. BARILOCHE  
MESA DE ENTRADAS

FECHA: 22 MAR 2017

REGISTRO Nº 584.....