



CARRERA : Licenciatura en Saneamiento y Protección Ambiental

NOMBRE DEL SEMINARIO: Ecología de poblaciones y su aplicación en manejo de recursos naturales

Ciclo: 2025

1.- DATOS DEL SEMINARIO EN RELACIÓN CON LA CARRERA

Nombre del Seminario	Ecología de poblaciones y su aplicación en manejo de recursos naturales	
Plan de estudio	Ordenanza N° 0629/10	
Ubicación curricular	Primer cuatrimestre	
Régimen	Cuatrimestral	
Carga Horaria	Teóricas	2 horas
	Prácticas	
Año	2025	
Destinatarios	Alumnos con las materias Biología y Ecología aprobadas	
A cargo del dictado	María Cecilia Navarro y Analía Verónica Gatica	
Colaboradores	Adela Bernardis y Rafael Maddio	

2.- FUNDAMENTACIÓN

La ecología de poblaciones se encarga del estudio de las causas que determinan la abundancia de una o varias especies en una localidad. Esto implica conocer no solamente el número de individuos que componen una población, sino cómo y por qué este número cambia con el tiempo. El propósito de este seminario, no es describir las poblaciones (tema que se trata en la materia Ecología de 1º año), sino analizar a fondo su estructura y dinámica, para inferir sobre los factores de evolución que han moldeado características poblacionales actuales, predecir con información recabada a partir de trabajos de campo, el futuro de la población. Finalmente, se propone realizar un análisis espacial y trazado de áreas de distribución de especies componentes de comunidades naturales, mediante

el manejo de imágenes satelitales, sistemas de información geográfica y técnicas estadísticas.

3.- PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Familiarizar al estudiante con la dinámica de las poblaciones naturales tanto desde un punto de vista teórico como empírico.
- Conocer los diferentes índices para analizar la biodiversidad de áreas naturales.
- Mostrar los mecanismos por los cuales se produce la persistencia y regulación de las poblaciones naturales, mediante trabajos de campo y análisis de casos específicos.
- Aprender el manejo e interpretación de imágenes satelitales, de sistemas de información geográfica y técnicas estadísticas que permitan determinar las áreas de distribución de las especies.

4.- CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

Ecología de poblaciones. Metapoblaciones. Subpoblaciones. Biodiversidad. Conservación. Aerografía.

5.- PROGRAMA ANALÍTICO

I- CONCEPTOS GENERALES. - INTRODUCCIÓN.

Los niveles biológicos y ecológicos de organización. Individuos, poblaciones, especies, comunidades y ecosistemas. Definición de Población- Propiedades emergentes. Biología de las poblaciones. Aspectos convergentes de la ecología y la genética. El concepto de Selección Natural.

II- ECOLOGIA DE POBLACIONES - METAPOBLACIONES Y SUBPOBLACIONES.

Metapoblaciones y subpoblaciones: concepto y dinámica. Mecanismos de reproducción de los seres vivos. Estrategias K y r. Interacciones poblacionales. Teoría de Islas.

III- DE LA DIVERSIDAD DE LAS ESPECIES Y SUS CARACTERÍSTICAS A LA ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LAS COMUNIDADES Y LOS PAISAJES.

Disposición espacial y su relación con el hábitat y las interacciones bióticas. Relación entre dominancia y diversidad. Descripción de los modelos básicos de dispersión. Organización social y uso del espacio. Territorio y ámbito del hogar. Territorialidad. Ventajas del territorialismo. Costo beneficio.

IV- ECOLOGIA POBLACIONAL APLICADA.

Tipos biológicos. Las especies perjudiciales y su introducción. La población humana y el impacto de sus actividades sobre la biosfera. Ejemplos. Especies en peligro de extinción.

Ejemplos de nuestro país. Algunas soluciones. Manejo. La comunidad como indicadora. Estrategias de ocupación del espacio ecológico y regulación de las poblaciones.

V-BIODIVERSIDAD

Concepto y componentes. Riqueza específica: métodos de estimación. Índices de diversidad. Distribución especie-abundancia. Patrones espaciales de diversidad: hipótesis de causalidad; ejemplos en Argentina. Diversidad y productividad. Efectos de la diversidad en el funcionamiento de ecosistemas. Diversidad de tipos biológicos

VI- CONSERVACIÓN DE COMUNIDADES

Principales amenazas a la conservación: fragmentación del hábitat y especies invasoras. Comunidades en conservación: un concepto variable y dinámico. Criterios tradicionales y recientes: conservación de especies, comunidades, ecosistemas y procesos. Criterios para la conservación de comunidades. Diversidad genética en comunidades. Cuantificando las comunidades en conservación: indicadores de diversidad y ecología de paisaje. Estrategias de conservación: ambientes degradados y matrices antrópicas, áreas núcleo y corredores.

VII- DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

Tamaño, forma y distribución espacial de las áreas que habitan las especies. Área y densidad poblacional. Delimitación y compactación de áreas. Análisis espacial.

6.- PROPUESTA METODOLOGICA:

El seminario, consta principalmente de una parte teórica y de algunas actividades prácticas en temas de interés. En lo que respecta a carga horaria, la primera representa el 80 % (clases teóricas y seminarios) y la segunda el 20 %, ésta última incluye la realización de trabajos prácticos en gabinete y de ser posible, alguna salida a la barda (considerando la situación de aislamiento por COVID). La salida a la barda, se realizaría con la finalidad de implementar un trabajo de investigación – acción. La carga horaria corresponde a dos (2) horas semanales de clases, según estipula el plan de estudios, distribuidos de la manera mencionada.

La distribución horaria semanal y la temática a desarrollar semanalmente se encuentra detallada en el cronograma tentativo adjunto al programa; además, los alumnos dispondrán del programa, cronograma de actividades, apuntes, consultas, etc..

El desarrollo de las clases se implementarán de la siguiente forma:

- a) Clases teóricas: Explicación de conceptos teóricos, con participación activa de los alumnos, en correlación con los trabajos prácticos de la cursada.
- b) Seminarios: comprenden actividades de lectura, interpretación, análisis y exposición de trabajos científicos en forma individual.
- c) Trabajos prácticos ordinarios: Análisis y solución de ejercicios planteados en una guía de TP. Permiten poner en práctica los conocimientos teóricos y promueven la ejercitación en el cálculo de parámetros, representaciones gráficas, interpretación de resultados y la discusión de sus alcances.
- d) Trabajo de investigación: Trabajo grupal de investigación a campo.

7.- CONDICIONES DE CURSADO Y EVALUACIÓN

El cursado y evaluación, se realizará de acuerdo a lo descripto en el siguiente cuadro:

	Promoción	Regular
Asistencia a los encuentros virtuales teóricos prácticos.	80%	80 %
Evaluación Parcial (Teórico - Práctica)	2 Evaluaciones Parciales Puntaje mínimo: 8/10 (sin recuperatorio)	2 Evaluaciones Parciales Puntaje mínimo: 6/10 (2 recuperatorios)
Trabajo de Investigación	Puntaje mínimo: 8/10	Puntaje mínimo: 6/10

8.-DISTRIBUCION HORARIA SEMANAL

Las clases se dictarán los días martes de 13 a 15 hs, alternando teóricos con prácticos, según el desarrollo del programa.

9.- BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria

- Begon, M, Harper, J & CR Townsend. 1986. Ecology: Individuals, Populations, and Communities. Sinauer Ass., Mass.
- Begon, M; JL Harper & CR Townsed. 1988. Ecología: individuos, poblaciones y comunidades. Ed. Omega, Barcelona, Cap. 6:205- 248.
- Caswell, H. 1989. Matrix Population Models. Sinauer Ass. Inc. Suderland, MA. 328 pp.

- Cook, L.M. 1979. Genética de poblaciones. Cuadernos de Biología. Ediciones Omega. Barcelona, 55 pp.
- Elliot, J.M., 1983. Statistical Analysis of Samples of Benthic Invertebrates. Freshwater biological association. Scientific publication No. 25, 147 pp.
- Hutchinson, 1978. Introducción a la ecología de poblaciones animales. Editorial Blume.
- Maestre, F.T., A. Escudero y A. Bonet., 2008. Introducción al Análisis Espacial de Datos en Ecología y Ciencias Ambientales: Métodos y Aplicaciones. Ed. DYKINSON, S.L. Madrid.
- Margalef, R. 1986. Ecología. OMEGA, Barcelona, 950 pp.
- Margalef, R. 1986. Variaciones sobre el tema de la selección natural.(Exploración, selección y decisión en sistemas complejos de baja energía. En Proceso al Azar. Tusquets Edit. Barcelona. España.
- Margalef, R. 1991. Teoría de los sistemas ecológicos. Estudi General, Ciencies Experimentales y Matematiques. Publ. Univ. Barcelona. Barcelona, 290 pp.
- Pianka, E.R. 1982. Ecología evolutiva. Omega 365 pp.
- Poole, R. W. , 1974. An introduction to quantitative ecology. Mc Graw-Hill, Kogakusha: 532 pp.
- Rabinovich, J. 1982. Introducción a la ecología de poblaciones animales. CECSA. Comp. Edit. Continental. México. 313 pp.
- Rappoport, E.H. 1975. Areografía, estrategias de distribución de los organismos. F.C.E., México.
- Rappoport, E.H. y J.A. Monjeau. Areografía.
- Ricklefs, RE. 1990. Ecology (3rd. ed.) WH Freeman & Co. New York.
- Simpson, G. G., 1987. El sentido de la evolución. EDEBA /LECTORES. Buenos Aires.:
- Sokal y Rohlf, 1979. Biometría. H.Blume Ediciones. Madrid.
- Southwood, T.R. 1978. Ecological methods. London, Chapman and Hall. London.
- Terradas, J. 2001. Ecología de la vegetación. Ed Omega. 703 pp.
- Zunino, M. 2000. El concepto de área de distribución: algunas reflexiones teóricas. Monografías Tercer Milenio. Vol. 1, SEA, Zaragoza. Pp.: 79-85.

Opcional

- Comité Editor de Ecología Austral, 1992. Guía para la preparación de manuscritos.
- Greco, N. 1993. Disposición espacial: Métodos de regresión. Cátedra de Ecología de Poblaciones. 4pp.
- Matteucci y Colma. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Monografía No. 22 OEA.