



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y
NATURALES**

Programa de:

DINÁMICA DE POBLACIONES

Carrera: Maestría en Manejo de Vida Silvestre

Carga horaria: 40 horas

Horas Semanales: 40 horas

Contenidos mínimos

Métodos de muestreo. Densidad poblacional. Disposición espacial. Demografía. Parámetros poblacionales. Crecimiento y regulación poblacional. Importancia demográfica de las interacciones ecológicas intra e interespecíficas. Computación y modelos de simulación como herramientas para estudios de dinámica poblacional. Implicancias de la dinámica poblacional en el manejo y conservación de especies.

OBJETIVOS

- Interpretar los modelos poblacionales como base para la toma de decisiones de manejo de poblaciones.
- Entender a las poblaciones como un nivel de organización.
- Adquirir una visión global de los procesos demográficos de las especies y de los factores físicos y bióticos que les afectan.
- Reconocer la importancia de los estudios poblacionales, como base para la generación de planes de manejo, aprovechamiento y conservación de especies.

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Descripción de las Poblaciones: El concepto de población. Abundancia y distribución espacial. Procesos poblacionales que afectan el tamaño poblacional: reproducción, supervivencia, inmigración y emigración. Parámetros poblacionales básicos. Tablas de vida diagramáticas y convencionales. Supervivencia. Fertilidad. Tasa de reproducción y tasa de incremento. Valor reproductivo y tiempo generacional.
2. Descripción de los procesos poblacionales. Modelo de crecimiento exponencial básico. Competencia intraespecífica. Densodependencia. Propiedades de los factores densodependientes. Modelo de crecimiento logístico básico. Fluctuaciones. Uso de programas de computación: R software. Paquete Primer.
3. Descripción de modelos poblacionales: Modelos de crecimiento basados en supervivencia y fecundidad específicas por edad: matrices de proyección modelos de crecimiento por estadíos. Estudios de perturbación de poblaciones, análisis de elasticidad y sensibilidad. Estimación de supervivencia mediante captura y recaptura múltiple. Programa Mark. Metapoblaciones. Conceptos sobre dinámica metapoblacional. Uso de programas de computación: R software.
4. Metodologías de Estimación de la abundancia poblacional. Conceptos básicos de captura – marcado y recaptura. Teoría de muestreo de distancias Distance Sampling. Funciones de detección, Transecta en línea y transecta de puntos. Teoría de ocupación (Occupancy). Modelos de una estación y multitemporales. Modelos con covariables que afectan a la detección y a la ocupación. Uso de programas de computación: R software.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

El curso se dictará mediante clases expositivas diarias, se introducen los conceptos teóricos básicos y su fundamentación para posteriormente desarrollar herramientas de análisis y evaluación práctica. Contendrá una intensa práctica de casos (resultantes de datos tomados por estudiantes en una breve salida de campo para tal fin o como resultado de datos registrados en cursos anteriores) y resolución de ejercicios utilizando softwares estadísticos específicos para análisis de dinámica de poblaciones animales.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

El proceso de aprendizaje de los contenidos brindados se evaluará a través de la participación en clase y por el resultado de evaluaciones de casos brindados para su análisis día a día. La evaluación del curso se realizará de manera individual, en donde el estudiante deberá resolver una consigna/problema que se planteará una vez finalizado el curso. Se realizará una ponderación final de la nota obtenida de la evaluación final con las notas obtenidas en las evaluaciones diarias.

BIBLIOGRAFÍA

Begon, M. & M. Mortimer (eds.). 1990. Population Ecology. A Unified Study of Animals and Plants. Blackwell Scientific Publications. Oxford, U.K.

- Boersch-Supana PH; Traska AE, & SR Bailliea. 2019. Robustness of simple avian population trend models for semi-structured citizen science data is species-dependent. *Biological Conservation* 240: 108286.
- Krebs, CJ. 1989. *Ecological methodology*. Harper Collins Publishers. New York. 654 p.
- Krebs CJ. 2015. *Ecological Methodology*. 3ra Ed. Capítulo 2: Estimating abundance in animal and plant populations. Addison Wesley Longman.
- McCune, B. & J B. Grace. 2002. *Analysis of ecological communities*. MjM Software Design. Oregon, SA. 300 p.
- Mueller-Dumbois, D. & H. Ellenberg. 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. John Wiley & Sons. New York.
- Murray, DR. 1986. *Seed dispersal*. Academic Press. Orlando, Florida.
- Pollock KH; Nichols JD; Brownie C & JE Hines. 1990. *Statistical inference for Capture- Recapture Experiments*. Wildlife Monographs. 97 pp.
- Ricklefs, RE. & GL. Miller. 2000. *Ecology*. Fourth edition. W. H. Freeman and Company. USA. 822 p.
- Smith, RL. & TM. Smith. 2000. *Ecología*. Cuarta Edición. Addison Wesley Longman. Inc. España.