

ECOLOGIA DE POBLACIONES

(4) OBJETIVO GENERAL:

- ❖ Generar en los estudiantes una clara concepción de las poblaciones como un nivel de organización de la vida, que se ubica entre los individuos y las comunidades.
- ❖ Brindar al estudiante una visión global de los procesos demográficos de las especies y de los factores físicos y bióticos que les afectan.
- ❖ Ubicar a la dinámica de las poblaciones en relación a otras disciplinas como la ecofisiología, la genética de poblaciones, la ecología de comunidades y la biogeografía.
- ❖ Destacar la importancia de los estudios poblacionales, como base para la generación de planes de manejo, aprovechamiento y conservación de especies.

(5) TEMAS Y SUBTEMAS:

UNIDAD 1. DESCRIPCION DE LAS POBLACIONES

- 1.1. ¿Qué son las poblaciones?
 - 1.1.1. Generalidades
 - 1.1.2. Estructura de edades y tamaños
- 1.2. Patrones de abundancia y distribución
 - 1.2.1. Distribución espacial
 - 1.2.2. La abundancia como un fenómeno temporal
- 1.3. Tablas de vida
 - 1.3.1. Tablas de vida convencionales
 - 1.3.2. Tablas de vida diagramáticos
- 1.4. Procesos demográficos
 - 1.4.1. Modelos poblacionales de una especie
- 1.5. Estructura modular de las plantas
 - 1.5.1. Arquitectura
 - 1.5.2. Demografía de sus partes

UNIDAD 2. INTERACCIONES INTRAESPECIFICAS

- 2.1. Competencia intra-específica
- 2.2. La ley de Yoda

UNIDAD 3. INTERACCIONES INTERESPECIFICAS

- 3.1. Competencia entre especies
- 3.2. Mutualismo
- 3.3. Parasitismo
- 3.4. Depredación
- 3.5. Herbivoría

UNIDAD 4. ESTADIOS DEL CICLO DE VIDA Y PROCESOS DE REGULACION DE LAS POBLACIONES

- 4.1. Teorías de la regulación
 - 4.1.1. Interacciones bióticas y denso-dependencia
 - 4.1.2. Factores físicos y denso-independencia
- 4.2. Limitación de recursos

UNIDAD 5. REVISION DE TRABAJOS DE LA LITERATURA

- 5.1. Floración y fructificación
- 5.2. Semillas
 - 5.2.1. Banco de semillas
 - 5.2.2. Lluvia de semillas
 - 5.2.3. Depredación de semillas
- 5.3. Plántulas
 - 5.3.1. Establecimiento
 - 5.3.2. Crecimiento
 - 5.3.3. Depredación de plántulas
- 5.4. Factores que afectan la reproducción
- 5.5. Estudios demográficos de una especie
- 5.6. Estudios demográficos comparativos

UNIDAD 6. ESTRATEGIAS DEL CICLO DE VIDA

6.1. Los elementos evolutivos

6.2. Evolución de los caracteres del ciclo de vida

6.3. Discusión general

(6) ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

El curso constará de 48 horas, distribuidas en 32 sesiones de clase. Durante el curso el estudiante realizará las siguientes actividades:

- ❖ Lectura y discusión de artículos con el fin de obtener las bases teóricas para la comprensión de los fenómenos involucrados en la dinámica de las poblaciones.
- ❖ Discusión del funcionamiento de las poblaciones con base en modelos teóricos.
- ❖ Análisis de la dinámica de las poblaciones con ciclos de vida contrastantes, mediante la revisión de la literatura.
- ❖ Evaluación de la importancia de las diferentes fases del ciclo de vida en el comportamiento global de las poblaciones, mediante modelos matriciales.
- ❖ Análisis de una población hipotética mediante la determinación de sus parámetros poblacionales.
- ❖ Muestreo de una población con ciclo de vida anual, en el campo.

(7) EVALUACION:

El aprovechamiento del alumno será evaluado de acuerdo con los siguientes parámetros:

- ◆ Se llevarán a cabo 2 evaluaciones a lo largo del semestre.
- ◆ La calificación mínima aprobatoria será de 80 puntos.

- ◆ Los exámenes podrán ser de diseño de experimentos, desarrollo de temas específicos o de preguntas concretas.

(8) BIBLIOGRAFIA:

LIBROS

- Begon, M., M. Mortimer & D. Thompson. Population Ecology. A unified study of animal and plants, 3rd edition, Blackwell Science Ltd, 1996.
- Begon, M., C.R. Townsend & J.L. Harper. Ecology, From Individuals to Ecosystems. 4th edition, Blackwell Publishing Ltd, 2006.
- Crawley, M.J. Herbivory. The dynamics of animal-plant interactions, Univ. Calif. Press, Berkeley, 1983.
- Diamond J. & T. J. Case. Community Ecology. Harper & Roe Publishers, 1986.
- Harper, J.L., Population Biology of Plants, 8th edition, Academic Press, London, 1990.
- Rhodes, O.E. & R. K. Chessen, Population dynamics in ecological space and time. The University of Chicago Press. 1996
- Silvertown, J.W., Introduction to Plant Population Ecology, Logman Inc. New York, 1986.
- Silvertown, J.W., M. Franco & J.L. Harper. Plant Life Histories. Ecology, phylogeny and evolution. Cambridge University Press. 1997.
- Solbrig, O.T & D.J. Solbrig, Introduction to Population Biology and Evolution, Addison Wesley Publ., Massachusetts, 1979.
- Tilman, D. Resources Competition and Community Structure. Monographs in Population Biology, 1982.
- Tilman, D. Plant Strategies and the Dynamics and Structure of Plant Communities. Monographs in Population Biology, 1988.
- Vandermeer, J.H. & D. Goldberg. Population Ecology. First Principles, Princeton University Press. 2003.
- White, J. Studies on Plant Demography. A Festschrift for John Harper. Academic Press. 1985.

REVISTAS

- | | |
|--|-----------------------------|
| American Naturalist | Biotropica |
| Ecology | Ecological Monographs |
| Journal of Ecology | Journal of Tropical Ecology |
| Oecologia | Oikos |
| Science | |
| Annual Review in Ecology and Systematics | |