

Plan 198 Ing.Tec.Agrí-cola Esp Exp Agropecuarias

Asignatura 22091 ECOLOGIA

Grupo 1

## Presentación

---

## Programa Básico

---

### 1.- INTRODUCCION

AUTOECOLOGÍA

### 2.- FACTORES ECOLOGICOS

### 3.- EFECTOS DE LOS FACTORES ECOLÓGICOS SOBRE LOS ORGANISMOS:

ECOLOGIA DEMOGRAFICA

### 4.- ESTRUCTURA POBLACIONAL

### 5.- PARÁMETROS POBLACIONALES

### 6.- DINÁMICA DE POBLACIONES

### 7.- COACCIONES.

ECOLOGIA TROFICA

### 8.- FLUJO DE ENERGIA EN LOS ECOSISTEMAS.

COMUNIDADES.

### 9.- IDENTIFICACION DE COMUNIDADES.

Programa de prácticas:\*

Practica 1 PRECIPITACIÓN - ENCINA

Practica 2 MUESTREO EN ANIMALES

Practica 3 BIOMAS

Practica 1 Muestreo en vegetales

Practica 2 Densidad nº de muestras

Practica 3 Desarrollo de Microorganismos

Practica 4 Desarrollo de ramillas

Practica 5 Distribución espacial

Practica 6 Comunidades nº especie/área

Practica 7 Dendrogramas

Practica 8 Diversidad

BIBLIOGRAFÍA

BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 1999. Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades (1ª ed). Omega, Barcelona.

KREBS, Ch.J. 1986. Ecología. Análisis experimental de la distribución y abundancia (1ª ed). Pirámide, Madrid.

## Objetivos

### Objetivos Generales:

- \* Facilitar al alumno los conocimientos básicos de ecología que le permitan una comprensión general de los procesos ecológicos fundamentales.
- \* Desarrollar en el alumno la capacidad de relacionar conceptos y la capacidad crítica frente a ellos.
- \* Entrenar al alumno en el manejo de las técnicas ecológicas más usuales (muestrales, estadísticas, analíticas), que le capaciten para el análisis y la síntesis.
- \* Capacitar al alumno para la obtención, el manejo y la discusión de la información.

### Habilidades:

1. Adquirir las capacidades instrumentales básicas: métodos y técnicas de observación, muestreo, experimentación y análisis de datos.
2. Utilizar las fuentes de información científica (libros, revistas especializadas, artículos de divulgación, etc.).
3. Desarrollar la capacidad de raciocinio y de relación de conceptos.
4. Desarrollar un estilo expositivo claro y coherente.
5. Reconocer problemas prácticos de tipo económico o social solventables mediante la aplicación de principios ecológicos.

### Objetivos Actitudinales:

1. Inquietud intelectual, espíritu crítico, entusiasmo por aprender y aceptar los retos del conocimiento.
2. Actitud observadora de la naturaleza, búsqueda de sus regularidades y anomalías.
3. Aceptación de la complejidad de la naturaleza.
4. Reconocimiento y aceptación de los límites del conocimiento y de los problemas interdisciplinarios, así como el desarrollo de capacidad para cooperar con especialistas de otros campos.
5. Apreciación de la distancia entre realidad y modelo.
6. Apreciación del trabajo metódico.
7. Interés por la aplicación social y económica de la ciencia ecológica, y por la ética de dicha aplicación.
8. Interés por la divulgación científica.

---

## Programa de Teoría

### UNIDAD TEMÁTICA I: INTRODUCCIÓN.

TEMA 1.- Introducción al estudio de la Ecología

### UNIDAD TEMÁTICA II: ORGANISMOS

TEMA 2.- Los organismos en su ambiente

TEMA 3.- Recursos

TEMA 4.- Poblaciones

TEMA 5.- Competencia Intra-específica

TEMA 6.- Aplicaciones Ecológicas al nivel de organismos y poblaciones de una sola especie

---

---

## UNIDAD TEMÁTICA III: ECOLOGÍA DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

TEMA 7.- Definición y tipos de interacciones inter-específicas

TEMA 8.- Competencia Inter-específica

TEMA 9.- Simbiosis y Mutualismo

TEMA 10.- Depredación y dinámicas poblacionales asociadas

TEMA 11.- Aplicaciones Ecológicas al nivel de interacciones entre poblaciones: control de plagas y manejo.

## UNIDAD TEMÁTICA IV: ECOLOGÍA DE COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS

TEMA 12.- Introducción al estudio de las comunidades

TEMA 13.- Flujos de energía y materia a través del Ecosistema

TEMA 14.- Influencia de las Interacciones inter-específicas en la estructura de la comunidad

TEMA 15.- Diversidad Biológica: Medición y Patrones espacio-temporales

TEMA 16.- Aplicaciones Ecológicas a nivel de Comunidades y Ecosistemas: Bases desde las teorías de Sucesión y Funcionamiento del Ecosistema.

---

### Programa Práctico

Prácticas de aula:

Practica 1 PRECIPITACIÓN - ENCINA

Practica 2 MUESTREO EN ANIMALES

Practica 3 BIOMAS

Prácticas de laboratorio/Campo

Practica 1 Muestreo en vegetales

Practica 2 Densidad n° de muestras

Practica 3 Desarrollo de Microorganismos

Practica 4 Desarrollo de ramillas

Practica 5 Distribución espacial

Practica 6 Comunidades n° especie/área

Practica 7 Dendrogramas

Practica 8 Diversidad

---

### Evaluación

Criterios:

El alumno/a debe acreditar conocimientos suficientes en:

- identificar, separar y estimar los factores que pueden influir sobre la actividad de los organismos.
- identificar, cuantificar y manejar poblaciones de organismos
- identificar y estimar los resultados de la interacción entre poblaciones
- medir y estimar el resultado para las comunidades de las relaciones tróficas entre especies
- identificar, separar, representar y prever la evolución de comunidades

La calificación final podrá obtenerse:

Mediante la valoración del trabajo realizado en clase por grupos de alumnos, el trabajo desarrollado fuera de las clases. Se valorará la participación, iniciativa, imaginación, capacidad de resolución de problemas, la propuesta de alternativas, compañerismo, capacidad de liderazgo.

Seminarios impartidos; Se evaluará capacidad de búsqueda y manejo de información y forma de participación en debates y exposición en público, orden en la exposición, capacidad de comunicación.

Segunda opción

Examen final escrito en el que se incluyen tanto preguntas de teoría como de las prácticas. El examen consta de preguntas tipo test, preguntas para desarrollar y preguntas cortas (exhaustivo)

---

### Bibliografía

ACOT, P. 1990. Historia de la Ecología (1ª ed). Taurus, Madrid.

ALTIERI, M.A. 1987. Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture. Westview Press, Boulder.

BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 1999. Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades (1ª ed). Omega, Barcelona.

---

- BUNCE, R.G.H., RYSZKOWSKI, L. & PAOLETTI, M.G. (Eds.) 1993. Landscape ecology and agroecosystems. Lewis Publishers, Boca Raton etc.
- CALVO, J.F. et al. (coord.) 1994. Ecología General. Prácticas y Experiencias (I). Publ. Univ. de Murcia.
- CARROLL, C.R.; VANDERMEER, J.H. & ROSSET, P. (eds.) 1990. Agroecology. McGraw-Hill Publishing Company, New York.
- DAJOZ, R. 2002. Tratado de Ecología (2ª ed). Mundiprensa, Madrid.
- DAUBENMIRE, R.F. 1996. Ecología vegetal: tratado de autoecología de plantas (1ª ed). Limusa, Mexico.
- DÍAZ-PINEDA, F. 1989. Ecología I. Ambiente físico y organismos vivos (1ª ed). Síntesis, Madrid.
- DOBLEN, W.H. & LOWE-McCONNELL, R.H. (eds.) 1980. Conceptos unificadores en ecología (1ª ed). Blume, Barcelona.
- FERNÁNDEZ-ALÉS, R. & LEIVA-MORALES, Mª J. (2003). Ecología para la agricultura. Mundi-Prensa, Madrid.
- GRAY, A.J.; CRAWLEY, M.J. & EDWARDS, P.J. (eds.). 1987. Colonization, succession and stability. Blackwell, Oxford.
- GRIME, J.Ph. 1989. Estrategias de adaptación de las plantas y procesos que controlan la vegetación (1ª ed). Limusa, Mexico.
- HEINRICH, D. & HERGT, M. 1997. Atlas de Ecología. Alianza Editorial. Madrid.
- HUTCHINSON, G.E. 1981. Introducción a la ecología de poblaciones (1ª ed). Blume, Barcelona.
- KORMONDY, E.J. 1994. Conceptos de Ecología (4ª ed). Alianza Editorial, Madrid.
- KREBS, Ch.J. 1986. Ecología. Análisis experimental de la distribución y abundancia (1ª ed). Pirámide, Madrid.
- KREBS, Ch.J. 1999. Ecological Methodology (2nd ed). Benjamin Cummings, Menlo Park (California)
- KREBS, Ch.J. 2001. Ecology. The experimental analysis of distribution and abundance (5th ed.). Benjamin Cummings, San Francisco (California).
- KREBS, J.R. & DAVIES, N.B (eds.) 1999. Behavioural Ecology. An evolutionary approach (4th ed). Blackwell, Oxford.
- MAGURRAN, A.E. 1989. Diversidad Ecológica y su Medición (1ª ed). Ediciones Vedral, Barcelona.
- MARGALEF, R. 1983. Limnología. Omega. Barcelona.
- MARGALEF, R. 1991. Ecología (1ª ed). Omega, Barcelona.
- MARGALEF, R. 1991. Teoría de los sistemas ecológicos. Universitat de Barcelona publicacions, Barcelona.
- MARGALEF, R. 1992. Ecología (1ª ed). Planeta, Barcelona.
- McNAUGHTON, S.J. & WOLF, L.L. 1984. Ecología general (1ª ed). Omega, Barcelona.
- NEBEL, B.J. & WRIGHT, R.T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible (6ª ed). Prentice Hall, Mexico.
- NEWMAN, E.I. 2000. Applied ecology and environmental management (2nd ed.). Blackwell, Oxford.
- ODUM, E.C. 1972. Ecología (3ª ed). Interamericana, México.
- ODUM, E.P. & SARMIENTO, F.O. 1998. Ecología. El puente entre ciencia y sociedad. McGraw-Hill & Interamericana, México.
- ODUM, E.P. 1986. Fundamentos de Ecología (1ª ed). Interamericana, México.
- ODUM, E.P. 1992. Ecología: bases científicas para un nuevo paradigma (1ª ed). Vedral, Barcelona.
- ODUM, E.P. 1995. Ecología: Peligra la vida (2ª ed.). Interamericana- McGraw-Hill, México.

---

PINEDA, F.D.; DE MIGUEL, J.M.; CASADO, M.A. & MONTALVO, J. (eds.). 2002. La diversidad biológica de España. Pearson education, S.A. Madrid.

PIAANKA, E.R. 1982. Ecología Evolutiva. Omega. Barcelona.

RICKLEFS, R.E. 1998. Invitación a la Ecología. La economía de la Naturaleza (4ª ed). Médica Panamericana. Buenos Aires.

RODRIGUEZ, J. 1999. Ecología (1ª ed). Pirámide, Madrid.

SMITH, R.L. & SMITH, T.M. 2001. Ecología (4ª ed.). Pearson Education, S.A. Madrid.

SPEEDING, C.R.W. 1979. Ecología de los sistemas agrícolas. Blume, Madrid.

STRAHLER, A.N. & STRAHLER, A.H. 1994. Geografía Física (3ª ed.). Omega. Barcelona.

SUTTON, B & HARMON, P. 1993. Fundamentos de Ecología. Limusa, México.

TERRADAS, J. 2001. Ecología de la vegetación. De la ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y paisajes (1ª Ed). Omega, Barcelona.

WETZEL, R.G. 1981. Limnología. Omega, Barcelona.

WILSON, E.O. (ed.) 1978. Ecología, Evolución y Biología de Poblaciones. Omega, Barcelona.

WRATTEN, S.D. & FRY, G.L.A 1982. Prácticas de Campo y laboratorio en Ecología. Editorial Academia S.L., León.

ZAMORA, R. & PUGNAIRE, F.J. (eds.). 2001. Ecosistemas mediterráneos. Análisis funcional. CSIC-AEET, Madrid.

---