

# **Asignatura Ecofisiología Vegetal. 4º curso de la Licenciatura en Biología (Plan 1997 a extinguir)**

## **Profesora tutora**

Se encargará de la atención a los estudiantes matriculados durante el curso académico. Además, será la responsable de la redacción del examen y de su corrección. La profesora responsable de las actas será Vanessa M. Martos Núñez, Dpto. Fisiología Vegetal.

## **Criterios de evaluación para los próximos cursos en que ya no se impartirán clases de la asignatura:**

1. Se hará un examen final del contenido completo del programa de la asignatura, valorándose de 0 a 10 puntos. Para aprobar la asignatura habrá que obtener como mínimo 5 puntos, y tener realizadas y superadas las prácticas de laboratorio en años anteriores.
2. Los/as alumnos/as que no hayan realizado y superado las prácticas de laboratorio en años anteriores, además del examen teórico, harán un examen de los contenidos del programa de prácticas. Dicho examen se valorará como "Apto" o "No apto", y superarlo será condición imprescindible para poder aprobar la asignatura.

## **Índice de temas de teoría**

- 1.- Concepto de Ecofisiología vegetal y Fisiología del estrés.
- 2.- Estrés oxidativo en plantas.
- 3.- Estrés y membranas vegetales.
- 4.- El ambiente luminoso de los vegetales.
- 5.- Estrés de radiación visible.
- 6.- Estrés de radiación ultravioleta.
- 7.- Ecofisiología de la fotosíntesis.- La renovación del CO<sub>2</sub> bajo la influencia de los factores ambientales.
- 8.- Metabolismo secundario.
- 9.- Técnicas de medida de parámetros ecofisiológicos.
- 10.- Espectrorradiometría en Campo: Aplicaciones de los espectrorradiómetros portátiles.
- 11.- Espectrorradiometría en laboratorio.
- 12.- Resistencia a la sequía.
- 13.- Estrés provocado por exceso de agua: suelos encharcados.
- 14.- Resistencia al estrés salino.
- 15.- Problema de los suelos cálcicos.
- 16.- La temperatura como factor ambiental.
- 17.- Efectos de la temperatura sobre los procesos fisiológicos de los vegetales.
- 18.- Cambio climático global.
- 19.- Estrés provocado por contaminación con agentes químicos.
- 20.- Interacciones entre organismos: depredación y parasitismo.
- 21.- Utilidad de los marcadores moleculares para la detección de caracteres de adaptación a factores desfavorables del ambiente.

## **Programa de prácticas**

1. Determinación semicuantitativa de puntos de compensación para el CO<sub>2</sub> en plantas C<sub>3</sub> y C<sub>4</sub>.
2. Influencia de la salinidad sobre la germinación en glucófitas.
3. Técnicas de medida de fluorescencia para el estudio de la fotosíntesis.
4. Separación de pigmentos fotosintéticos mediante disolventes químicos.
5. Medida del espectro de absorción de los pigmentos del cloroplasto.

## **Bibliografía**

FITTER AH, HAY RKM. 2001. Environmental Physiology of Plants. 3rd ed., Academic Press, New York.

LAMBERS H., STUART CHAPIN F., PONS Th L. 1998. Plant physiological ecology. Springer, New York, 540 p.

LARCHER W. 2002. Physiological Plant Ecology. Ecophysiology and stress Physiology of Functional Groups. 4th ed. Springer Verlag, Berlin, 450 pp.

LECLERC, JC. 2002. Plant Ecophysiology. Science Publishers, Enfield, New Hampshire, 280 p.

NOBEL PS. 1999. Physicochemical and Environmental Plant Physiology, 2nd Edition, Academic Press, San Diego.

PUGNAIRE FI, VALLADARES F. (eds.). 1999. Handbook of functional plant ecology. Marcel Dekker, New York, 920 p.

REIGOSA MJ., PEDROL N., SANCHEZ A. 2003. La Ecofisiología Vegetal: Una ciencia de síntesis.

VICENTE C. y LEGAZ, M.EM (2000): Fisiología Vegetal Ambiental. Pirámide, Madrid, 350 p.

WILKINSON RE. (ed.). 2000. Plant-Environment Interactions. 2nd ed. Marcel Dekker Inc., New York, 456 p.

ZAMORA R., PUGNAIRE F. (eds.). 2001. Ecosistemas Mediterráneos. Análisis Funcional. Castillo Edisart, Granada.