

## **Asignatura Bioenergética Vegetal.**

### **4º curso de la Licenciatura en Bioquímica (a extinguir)**

#### **Profesor tutor**

Se encargarán de la atención a los estudiantes matriculados durante el curso académico. Además, serán los responsables de la redacción del examen y de su corrección. El profesor responsable de las actas será José Antonio Herrera Cervera

#### **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 alumnos 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**

Palabras clave: Fotosíntesis, adaptación de la planta a los cambios ambientales, mecanismos fisiológicos, bioquímicos, genéticos y biofísicos del proceso fotosintético.

#### Programa:

- Tema 1. Fisiología del intercambio energético
- Tema 2. Aparato fotosintético: generalidades
- Tema 3. Etapa luminosa: desprendimiento de oxígeno y formación de poder reductor
- Tema 4. Etapa luminosa: fotofosforilación
- Tema 5. Asimilación fotosintética del CO<sub>2</sub>: ciclo de Calvin
- Tema 6. Asimilación fotosintética del CO<sub>2</sub>: vías c4 y CAM

Tema 7. Fotorrespiración  
Tema 8. Factores que regulan la fotosíntesis  
Tema 9. Respiración  
Tema 10. Asimilación de nitrato y azufre

Prácticas alumnos

-DETERMINACIÓN DE NITRATOS  
-DETERMINACIÓN DE LA REACCIÓN DE HILL.

- AZCÓN-BIETO J Y TALÓN M. 2000. Fundamentos de Fisiología Vegetal. McGraw-Hill/Interamericana, Madrid.
- BARCELO COLL, J., NICOLAS RODRIGO, G., SABATER GARCIA, B. Y SANCHEZ TAMES, R. 2001: Fisiología Vegetal. 8ª edición, Ed. Pirámide, Madrid.
- VICENTE C, LEGAZ E,1992. Biofísica. Ed. Síntesis., Madrid.
- PESSARAKLI, M. 2002 (ed.) Handbook of Plant and Crop Physiology. Second Edition. Marcel Dekker. New York-Basel.
  
- Photosynthesis: Fundamental aspects to global perspective. Proceedings of the XIII International Congress on Photosynthesis. A van der Est and D Bruce, eds. ACG Publishing, Lawrence, KS, 610-611, 2005 (disponible en CD en la EEZ).
- REIGOSA, M., PEDROL, N, SANCHEZ-MOREIRAS, A. 2004 La Ecofisiología Vegetal: Una ciencia de síntesis. Thomson.
- ROSA, M. HERVÁAS, A. SERRANO, M. LOSADA. 1990. Fotobioquímica . Ed. Síntesis.
- TAIZ, L., ZEIGER, E. 2006. "Plant Physiology" Sinauer Associates, Inc. Sunderland, MA (USA).
- Revistas de publicación mensual: *Plant Molecular Biology*, *Photosynthesis Research*, *Plant Physiology* y *Physiologia Plantarum*.