

16 MAY 2013

037-

NOMBRE ASIGNATURA : **DETERMINACIÓN DE FITOHORMONAS Y OTROS METABOLITOS EN PLANTAS**
TIPO DE ASIGNATURA : De Especialización
PRERREQUISITOS :
DURACIÓN : Semestral
CRÉDITOS : 3
N° HORAS TEÓRICAS : 32
N° HORAS PRÁCTICAS : 32 (o seminarios)

ALFO WALTER DÍAZ
SECRETARIO GENERAL

1. DESCRIPCIÓN

Curso teórico-práctico destinado a actualizar y profundizar los conocimientos en hormonas vegetales y en técnicas modernas del estudio de éstas. El conocimiento general de estas técnicas ayudará a los alumnos a complementar su formación básica y aplicada.

También se busca fomentar en los alumnos la capacidad de análisis y el desarrollo de un pensamiento crítico e independiente que les ayude en la resolución de problemas relacionados con el mejoramiento de la productividad, calidad, etc. en la producción de plantas.

2. OBJETIVOS

- El principal objetivo es que los alumnos profundicen y actualicen sus conocimientos previos de hormonas vegetales y las técnicas instrumentales y métodos experimentales más usuales en investigación dentro del área de las hormonas v vegetales.
- Discutir y entender las bases moleculares y fisiológicas de la acción hormonal en plantas.

3. CONTENIDOS

- Tema 1. Introducción. Conceptos generales. Concepto de fitohormona y regulador del crecimiento. Características generales de la acción de las fitohormonas. Asociación hormona-receptor como base de la acción primaria hormonal.
- Tema 2. Tipos de Fitohormonas y metabolitos secundarios. Descubrimiento. Estructura química y metabolismo. Acción fisiológica, mecanismos de acción (relaciones estructura molecular-función, procesos del crecimiento y desarrollo vegetal bajo el control hormonal), biosíntesis, transporte y metabolismo, entre otros de: Auxinas, Citocininas, Giberelinas, Etileno y Ácido Abscísico. Nuevas "fitohormonas": Ácido jasmónico, brasinosteroides, poliaminas, entre otros. Algunos ejemplos de procesos de control múltiple por varias fitohormonas. Variabilidad entre especies.
- Tema 3. Métodos para el análisis de fitohormonas y metabolitos. Extracción, purificación, identificación y cuantificación. Bioensayos y otros métodos de detección y cuantificación de fitohormonas y reguladores del crecimiento vegetal (HPLC).
- Tema 4. Técnicas de separación. Objetivos. Procesos de separación. Proceso analítico. Clasificación de técnicas según el origen. Procesos de separación. Control del proceso.
- Tema 5. Cromatografía. Tipos de cromatografía. Bases.
- Tema 6. Inmunología en fitohormonas. Purificación. Pruebas inmunológicas. Cromatografía de inmunoafinidad.

16 MAY 2013

037-

–Tema 7. Plantas transgénicas obtenidas para modificar la acción primaria de las fitohormonas: logros actuales y perspectivas de futuro.

RODOLFO WALTER DÍAZ
SECRETARIO GENERAL

4. **ESTRATEGIA DIDÁCTICA**

Clases teóricas, discusión de artículos científicos y realización de algunos prácticos

5. **EVALUACIÓN**

- 2 certámenes
- Trabajo Oral/escrito
- Trabajos expositivos y/o Laboratorios.

6. **BIBLIOGRAFÍA**

- Azcon-Bieto J.; Talón, M. (eds.). 2000. Fundamentos de Fisiología y Bioquímica Vegetal. Ed. McGraw-Hill-Interamericana, Madrid.
- Barceló J.; Nicolás, G.; Sabater, B. y Sánchez-Tamés, R. 1998. Fisiología Vegetal. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid. 662 pp.
- Salisbury F. y Ross C. 2000. Fisiología de las Plantas: Desarrollo de las plantas y Fisiología Ambiental. Ed. Paraninfo. Vol. 3. 529-988.
- Taiz L. y Zeiger E. 2006. Plant Physiology. Sinahuer Associates, Inc. 4° edición. 764 pp.