

## ASIGNATURA: TEMAS SELECTOS DE METABOLISMO SECUNDARIO EN PLANTAS

CLAVE: 3673

TIPO DE ASIGNATURA: OPTATIVA

NÚMERO DE HORAS: 64 TEORÍA 64 PRÁCTICA T-P

UNIDADES DE CRÉDITO: 8

### DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

RESPONSABLE ASIGNATURA: ANTONIO RUPERTO JIMÉNEZ APARICIO

PROFR. PARTICIPANTE: MARÍA ISABEL CORTÉS VÁZQUEZ  
BRENDA HILDELIZA CAMACHO DÍAZ  
PABLO EMILIO VANEGAS ESPINOZA  
ALMA ANGÉLICA DEL VILLAR MARTÍNEZ  
SILVIA EVANGELISTA LOZANO

### OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Que el alumno adquiera los conocimientos fundamentales de los procesos bioquímicos involucrados en el metabolismo secundario de las plantas, los cuales dan origen a innumerables productos que tienen utilidad diversa para el hombre

### DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS	TIEMPO (h)
Las plantas como sintetizadores	10
Regulación	8
Metabolitos derivados del mevalonato	10
Metabolitos derivados del shiquimato	8
Metabolitos derivados de aminoácidos	10
Ingeniería metabólica	8
Aspectos terapéuticos y tóxicos de los metabolitos secundarios	10

### BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

- Eich, E. 2008. Solanaceae and Convolvulaceae: Secondary Metabolites. Biosynthesis, Chemotaxonomy, Biological and Economic Significance. A Handbook. Springer.
- Iason, G. R.; Dicke, M y Hartley, S. E. 2012. The Ecology of Plant Secondary Metabolites. From Genes to Global Processes. Ecological Reviews. Cambridge University Press.
- Jain, S. M. y Saxena, P. K. 2009. Protocols for *in vitro* Cultures and Secondary Metabolite Analysis of Aromatic and Medicinal Plants. Humana Press
- Petersen, F. y Amstutz, R. 2008. Natural Compounds as Drugs. Progress in Drug Research.

Birkhäuser.

- Verpoorte, R. y Alfermann, A. W. 2000. Metabolic Engineering of Plant Secondary Metabolism. Kluwer Academic Publishers.
- Wink, M. 2000. Biochemistry of Plant Secondary Metabolism. Vol. 2. Annual Plant Reviews. CRC Press.
- Wink, M. 2000. Functions of Plant Secondary Metabolites and their Exploitation in Biotechnology. Vol. 3. Annual Plant Reviews. CRC Press.

## **PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR**

Examen escrito	70%
Participación en clase, análisis, discusión y presentación de artículos científicos	30%