

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Nombre de la asignatura		Fisiología y Bioquímica Vegetal	
Campus		Hermosillo	
Facultad Interdisciplinaria		Ciencias Biológicas y de Salud	
Departamento		Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos	
Programa		Doctorado en Ciencias de los Alimentos	
Carácter		Obligatoria ()	Optativa(X)
Horas teoría	3	Horas práctica	0
Valor en créditos		6	
OBJETIVO GENERAL			
Adquirir los conocimientos básicos del funcionamiento de las plantas, frutos y semillas, su relación con el medio ambiente, así como la constitución y la función química de los metabolitos primarios y secundarios de los vegetales.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la función, composición y los procesos bioquímicos que sufren las biomoléculas durante el metabolismo celular vegetal. • Conocer la interacción de las plantas con los factores externos y los diferentes compuestos fitoquímicos que median la comunicación entre los distintos órganos de la planta, su participación en el funcionamiento y el desarrollo de la misma. • Entender los procesos bioquímicos en el desarrollo de las diferentes partes de la planta. 			
CONTENIDO SINTÉTICO			
Orden	Tema		
1	La célula vegetal		
2	Sistema de transporte en la planta		
3	Flujo del carbono en plantas		
4	Respiración en las células vegetales		
5	Fijación y asimilación del nitrógeno y del azufre en plantas		
6	Metabolismo secundario en plantas		
7	Desarrollo y composición del fruto		
8	Desarrollo de las semillas		
9	Fisiología y bioquímica del estrés abiótico		
10	Senescencia y muerte celular programada		
MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
<p>Discusión en grupo de los temas del curso.</p> <p>Se estudiarán casos específicos publicados en revistas recomendadas.</p> <p>Análisis crítico de investigaciones especializadas.</p>			
MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN			
Aspecto		Ponderación	
Exámenes parciales		60%	

Presentación oral y/o escrita de trabajos de investigación	20%
Revisiones críticas de artículos	20%

BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO

Autor	Título	Editorial	Edición	Año
Wink, M.	Biochemistry of Plant Secondary Metabolism	Wiley-Blackwell	Segunda edición	2010
Wink, M.	Functions and Biotechnology of Plant Secondary Metabolites	Wiley-Blackwell	Segunda edición	2010
Azcon-Bieto, J.	Fundamentos de Fisiología Vegetal	McGraw- Hill	Segunda edición	2008
Taiz, L. y Zeiger, E	Fisiología Vegetal	Castellón de la Plana	Primera edición	2006
Heldt, H.-W.	Plant Biochemistry	Elsevier, Academic Press	Primera edición	2005
Salisbury, F.B. y Ross, C.W.	Fisiología de plantas 2: Bioquímica Vegetal	S.A. Ediciones Paraninfo.	Primera edición	2000
Buchanan, B.R., W. Gruissem y R.L. Jones	Biochemistry & Molecular Biology of plants	American Society of Plant Physiologists	Primera edición	2000

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Deberá cumplir con lo establecido en los artículos 17, 18 y 19 del Reglamento de Estudios de Posgrado vigente. Con el fin de cubrir los requerimientos externos de evaluación, es deseable que el profesor del posgrado, tenga el grado de doctor en área afín dentro del campo de las Ciencias de los Alimentos, posea experiencia docente en los temas de la asignatura y además que demuestre capacidad en el manejo de información con un enfoque interdisciplinario.

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN DISEÑÓ CARTA DESCRIPTIVA

Dra. Carmen Lizette Del Toro Sánchez