

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Nombre de la asignatura		Alimentos Funcionales	
Campus		Hermosillo	
Facultad Interdisciplinaria		Ciencias Biológicas y de Salud	
Departamento		Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos	
Programa		Doctorado en Ciencias de Alimentos	
Carácter		Obligatorio ( )	Optativa ( X )
Horas teoría	3	Horas práctica	0
Valor en créditos		6	
OBJETIVO GENERAL			
El alumno adquirirá un conocimiento sólido sobre las principales características de los alimentos funcionales en cuanto a su origen, propiedades biológicas de sus componentes y efectos sobre la salud humana, así como los avances en el desarrollo de estos productos.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante estará habilitado para explicar la relación entre alimento-nutriente-salud</li> <li>• El estudiante será capaz de comprender la funcionalidad biológica de los compuestos presentes en alimentos y su impacto en la salud humana</li> <li>• El estudiante estará habilitado para explicar aspectos relacionados con el desarrollo de alimentos funcionales y legislación.</li> </ul>			
CONTENIDO SINTÉTICO			
Orden	Tema		
1	Introducción al tema de los alimentos funcionales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en los hábitos de consumo</li> <li>• Alimentos y salud</li> <li>• Alimentos funcionales: origen y definición</li> <li>• Nutraceuticos, suplementos y alimentos funcionales</li> <li>• Áreas de aplicación de los alimentos funcionales</li> </ul>		
2	Compuestos bioactivos en alimentos de origen vegetal y animal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compuestos fenólicos</li> <li>• Carotenoides</li> <li>• Esteroles</li> <li>• Glucosinolatos</li> <li>• Ácidos grasos</li> <li>• Péptidos bioactivos</li> <li>• Vitaminas y minerales</li> </ul>		
3	Prebióticos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición, clasificación y principales fuentes</li> <li>• Fibra dietaria y oligosacáridos</li> <li>• Efectos fisiológicos de los prebióticos sobre la microbiota intestinal</li> </ul>		
4	Evaluación de la actividad biológica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de extracción de componentes bioactivos</li> <li>• Métodos de evaluación in vitro</li> <li>• Métodos de evaluación in vivo</li> </ul>		
5	Alimentos funcionales y salud <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades digestivas</li> <li>• Sobrepeso y obesidad</li> <li>• Enfermedades cardiovasculares</li> <li>• Diabetes</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cáncer</li> <li>• Otras enfermedades</li> </ul>						
6	<p>Futuro de los alimentos funcionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos tecnológicos para el desarrollo y diseño de alimentos funcionales.</li> <li>• Mercado mundial de los alimentos funcionales</li> <li>• Aspectos legislativos</li> </ul>						
<b>MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación y discusión de los temas del curso por maestros y estudiantes.</li> <li>• Elaboración de escritos, por el alumno, sobre la investigación bibliográfica del tema asignados.</li> <li>• Investigación documental sobre los temas del curso.</li> <li>• Discusión de artículos científicos relacionados con los temas del curso.</li> </ul>							
<b>MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN</b>							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspecto</th> <th>Ponderación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes parciales teóricos</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Presentación oral y escrita de trabajos de investigación</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>		Aspecto	Ponderación	Exámenes parciales teóricos	50%	Presentación oral y escrita de trabajos de investigación	50%
Aspecto	Ponderación						
Exámenes parciales teóricos	50%						
Presentación oral y escrita de trabajos de investigación	50%						
<b>BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotechnology in Functional Foods and Nutraceuticals. 2010. CRC Press. ISBN: 1420087118   591 pages</li> <li>• Alimentos Funcionales: Aproximación a una Nueva Alimentación. 2008. Aguilera Barca y col. (eds). Instituto del Frío, Madrid, España.</li> <li>• Functional Food Product Development (Hui: Food Science and Technology). 2010. Jim Smith and Edwards Cherter. Wiley –Blackwel. Pp 523</li> <li>• Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods. 2006. Second Edition (Modern Nutrition). Robert E.C. Wildman (Editor) CRC PRESS.</li> <li>• A Arnoldi, "Functional Foods, Cardiovascular Disease and Diabetes. Arnoldi A. 2004. CRC. ISBN: 1855737353   504 pages</li> <li>• Functional Foods - Biochemical and Processing Aspects. 2002. J. Shi, G. Mazza and M. Le Maguer. SBN 1-56676-902-7. Vol. 2</li> <li>• Functional Foods - Biochemical and Processing Aspects. 1998. G, Mazza. ISBN 1-56676-487-4</li> <li>• Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods. 2000. Robert E.C. Wilman ISBN 0-8493-8734-5.</li> <li>• Revistas Científicas especializadas en el tema</li> </ul>							
<b>PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA</b>							
<p>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 afin 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.</p>							
<b>NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN DISEÑÓ CARTA DESCRIPTIVA</b>							
Dra. Rosario Maribel Robles Sánchez							