



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA  
Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.**



## **POSGRADOS**

### **I. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA**

Programa Educativo		Modalidad		Duración del periodo lectivo		
Maestría y Doctorado en Ciencias en Innovación Biotecnológica		Escolarizada		Semestre		
Clave	Nombre de la Asignatura			Fecha de Elaboración	Fecha de Aprobación	Fecha de Revisión
BS46	Química de alimentos			1/08/2013	16/10/2013	02/09/2021
Distribución de horas formativas						
Horas de trabajo				Total de Créditos		8
Horas Teóricas	Horas Prácticas	Trabajo independiente	Asesoría	Asignatura precedente:	Ninguna	
48	16	8	6			

### **II. ESTRUCTURA BÁSICA DEL PROGRAMA**

<b>OBJETIVO (S)</b>
Al terminar el curso el o la estudiante contará con el conocimiento profundo sobre la composición de alimentos y sus materias primas, tanto de origen vegetal como de origen animal. Conocerá el papel que juega cada componente y su contribución a las propiedades tecnofuncionales, nutricionales y sensoriales de los alimentos. De igual manera conocerá fenómenos responsables de la degradación de los alimentos y sus materias primas.
<b>CONTENIDO TEMÁTICO</b>
<b>UNIDAD 1 AGUA Y MACRONUTRIENTES</b> 1.1. Química del agua.

- 1.2. Carbohidratos.
- 1.3. Proteínas y aminoácidos.
- 1.4. Lípidos.

#### **UNIDAD 2. ENZIMAS Y COFACTORES**

- 2.1 Enzimas y reacciones enzimáticas.
- 2.2 Vitaminas.

#### **UNIDAD 3. ADITIVOS**

- 3.1 Ácidos orgánicos.
- 3.2 Edulcorantes.
- 3.3 Emulsificantes.
- 3.4 Pigmentos y colorantes.
- 3.5 Sabores y aromas.

### **III. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

<b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN</b>	<p>Escala de evaluación 0 – 10.</p> <p>Lectura y discusión de artículos científicos relevantes al tema.</p> <p>Exposición y/o Proyecto de clase.</p>
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	<p>Tareas, exposiciones, participación, prácticas de laboratorio lectura y discusión de artículos científicos relevantes al tema, elaboración de disertaciones y seminarios.</p>
<b>CRITERIOS DE ACREDITACIÓN</b>	<p>Mínimo 8 en escala de 0 – 10.</p> <p>Mínimo 80% de asistencia.</p>

### **IV. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS**

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>
<p>1) Owen R. Fennema. Food chemistry. Edited by Srinivasan Damodaran, Kirk L. Parkin, and Owen R. Fennema. Published: Boca Raton : CRC Press/Taylor &amp; Francis. Edition: 4th ed. Series: Food science and Technology (Taylor &amp; Francis). 2008.</p>

- 2) Hans-Dieter Belitz, Werner Grosch and Peter Schieberle. Food Chemistry. 4th revised and extended ed. Library of Congress Control Number: 2008931197. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2009.
- 3) P. Coultate T. P. Food: the chemistry of its components. Published: Cambridge: Royal Society of Chemistry Edition: 5th ed. Series: RSC paperbacks. 2009.
- 4) S. Suzanne Nielsen. Food Analysis Laboratory Manual. Second edition edited by S. Suzanne Nielsen. Purdue University. 2010.
- 5) West Lafayette, IN, USA. Springer New York Dordrecht Heidelberg London. 2010
- 6) Salvador Badui Dergal. Química de los Alimentos. ISBN13:9786073215084 5ª Edición. Ed. Pearson Educación. México, 2013.
- 7) Connie M. Weaver; James Daniel; James R. Daniel. The Food Chemistry Laboratory: A Manual for Experimental Foods, Dietetics, and Food Scientists. CRC Editions. 2003.

#### Revistas científicas

- Food Chemistry (Journal) Editor-in-Chief: G.G. Birch. Imprint: ELSEVIER. ISSN: 0308-8146.
- Journal of Food Science. IFT – Wiley Publication. ISSN: 1750-3841
- Journal of the Science of Food and Agriculture. Wiley Publication ISSN: 1097-0010
- Journal of Agricultural and Food Chemistry. ACS Publication. ISSN: 1520-5118

### V. PERFIL DEL FACILITADOR O FACILITADORA

Grado académico de Maestría o Doctorado. Experiencia en la materia a nivel docencia e investigación.