

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**Doctorado en Investigación Químico-Biológica**

<b>DATOS GENERALES</b>
Nombre del Curso
<b>Tópicos Selectos de Bioquímica de Alimentos y Nutrición</b>

<b>PRESENTACIÓN GENERAL</b>
<b>Justificación</b>
La bioquímica de los alimentos y nutrición agrupa a gran número de ciencias básicas y clínicas, que inician desde el conocimiento de la alimentación como necesidad determinante para la vida, hasta los mecanismos génico-moleculares de los micro y macronutrientes, pasando por el metabolismo celular, en base a lo anterior, el presente curso es indispensable en la formación de investigadores en ciencias químico-biológicas para fortalecer el desarrollo de trabajos de investigación relacionados con el efecto nutriente-genes-salud.

<b>OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO Y UNIDAD DE COMPETENCIA</b>
<b>Objetivo</b> El estudiante será capaz de identificar y analizar la importancia de la bioquímica de los alimentos y nutrición en la vida, la salud y el tratamiento de la enfermedad.
<b>Unidad de Competencia</b> El estudiante integra los conocimientos de la bioquímica de los alimentos y nutrición desde la composición química de los mismos hasta los mecanismos moleculares de nutrigenómica y nutrigenética por micro y macronutrientes, en el desarrollo y tratamiento de las enfermedades.

<b>UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES TEMAS</b>
---

<b>UNIDAD 1</b>
Bioquímica de la Nutrición
<b>Objetivos particulares</b>
<b>Objetivo particular</b> Identificar la importancia del conocimiento de la interrelación nutrientes-salud-enfermedad. .
<b>Microunidad de competencia</b> Integrar el conocimiento de la interrelación entre nutrientes de la alimentación con el genoma humano y el proceso salud-enfermedad.

<b>Temas</b>	
<b>9.</b>	Aspectos generales de la química de alimentos
<b>10.</b>	Alimentación, dieta y el procesos salud-enfermedad
10.1.	Metabolismo
<b>11.</b>	Genómica nutricional
11.1.	Nutrigenética, nutrigenómica y el proceso salud-enfermedad
11.1.1.	Diabetes y Carbohidratos
11.1.1.1.	Azúcares refinados
11.1.2.	Obesidad y Lípidos
11.1.2.1.	Fosfolípidos
11.1.2.2.	Ácidos grasos y eicosanoides
11.1.3.	Desnutrición y Proteínas
11.1.3.1.	Vitaminas y minerales
11.1.4.	Taninos, tocoferoles, antioxidantes y enfermedad cardiovascular
11.1.5.	Nutrientes en general y cáncer
11.1.6.	Otros

### **TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Búsqueda de información científica en línea a partir de los servicios bibliotecarios nacionales e internacionales.

Lectura científica y redacción de temas específicos del contenido temático

Presentación y discusión de artículos científicos relacionados con el programa.

### **EQUIPO NECESARIO**

Aula  
Laboratorio  
Proyector  
Equipo de sonido

### **BIBLIOGRAFÍA**

Michael Fenech, Ahmed El-Sohemy, Leah Cahill, Lynnette R. Ferguson, Tapaeru- Ariki C. French, E. Shyong Tai e John Milner, Woon-Puay Koh, Lin Xie, Michelle Zucker, Michael Buckley, Leah Cosgrove, Trevor Lockett, Kim Y.C. Fung. Richard Head. Nutrigenetics and Nutrigenomics: Viewpoints on the Current Status and Applications in Nutrition Research and Practice. J Nutrigenet Nutrigenomics 2011;4:69–89.

--

<b>EVALUACIÓN</b>			
<b>SUMATIVA</b>			
<b>Aspecto a Evaluar</b>	<b>Forma de Evaluación</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Análisis de Artículos	Claridad en la explicación. Asertividad en las respuestas.	Presentación en clase.	50
Reportes	Coherencia y pertinencia del contenido del texto.	Reporte escrito.	50
Total			100