



FORMATO: DPyDE01  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
División de Docencia  
Dirección de Planeación y Desarrollo Educativo

### PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA

Instituto:

INSTITUTO DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Licenciatura en:

INGENIERIA EN ALIMENTOS

1.- Nombre de la asignatura:

NUTRICIÓN

2.- Semestre:

4º SEMESTRE

3.- Carga horaria semanal:

3.1. Teoría	3.2. Práctica	3.3. Total	3.4. Créditos
2	2	4	6

4.- Seriación:

4.1 Asignatura antecedente	4.2 Asignatura consecuente
Ninguna	Ninguna

### 5.- Objetivo general de la asignatura:

Proporciona la información básica sobre los conceptos de nutrición y los nutrientes que contienen los alimentos, además de conocimientos básicos e información actualizada acerca de los aspectos nutricionales, tanto en el alimento como el individuo, por lo que contribuye a entender los requerimientos nutricionales del hombre y como esto se relaciona con la producción de alimentos. Lo cual permitirá al estudiante obtener los conocimientos necesarios para evaluar los nutrientes de un alimento y como éste afecta la nutrición de los individuos de acuerdo a su estado fisiológico.

### 6.- Unidades del programa

6.1 Número de Unidad	6.2 Temas, Subtemas y/o Tópicos que contiene el programa	6.3 Objetivos de la Unidad	6.4.	6.5 Número de referencia Bibliográfica	6.6 Tiempo estimado en horas por subtema	
					Horas	Acumulado

<b>1</b>	1. Introducción a la nutrición	El alumno obtendrá un panorama general de la historia de la nutrición como ciencia, así como la importancia de la nutrición en la alimentación humana.	<b>Pizarrón y acetatos</b>			
	1.1. La nutrición como ciencia.			<b>1, 2, 5</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>
	1.2. La nutrición en la vida del hombre.			<b>1, 2, 5, 6</b>	<b>2.0</b>	<b>3.0</b>
	1.3. Obtención de energía y su medición					
<b>2</b>	2. Anatomía general del tracto digestivo humano.	El alumno identificará los principales componentes del sistema digestivo.	<b>Presentación en Powerpoint, acetatos, pizarrón.</b>			
	2.1. Generalidades del sistema digestivo humano			<b>5</b>	<b>3.0</b>	<b>6.0</b>
	2.2. Epitelio intestinal.			<b>5</b>	<b>2.0</b>	<b>8.0</b>
	2.3. Órganos y glándulas accesorias al sistema digestivo humano			<b>5</b>	<b>2.0</b>	<b>10.0</b>
<b>3</b>	3. Nutrientes	El alumno comprenderá la importancia, función, requerimientos, metabolismo y cuáles son las fuentes de obtención de los nutrientes.	<b>Power point Acetatos Pizarrón, discusión grupal, seminarios por parte del estudiante</b>			
	3.1. Agua en la nutrición.			<b>1,2,3,4,5</b>	<b>2.0</b>	<b>12.0</b>
	3.2. Función, requerimientos, fuentes, metabolismo y digestión de los carbohidratos.			<b>1,2,3,4,5,8,9,10,13,14,15</b>	<b>6.0</b>	<b>18.0</b>
	3.3. Función, requerimientos, fuentes, metabolismo, digestión de proteínas y aminoácidos.			<b>1,2,3,4,5,10,13,14,15</b>	<b>6.0</b>	<b>24.0</b>
	3.4. Función, requerimientos, fuentes, metabolismo, digestión de lípidos.			<b>1,2,3,4,5,6,7</b>	<b>6.0</b>	<b>30.0</b>

	3.5. Función, requerimientos, fuentes, metabolismo, digestión de minerales.			<b>2,3,4,5,8,9,10,</b>	<b>6.0</b>	<b>36.0</b>
	3.6. Función, requerimientos, fuentes, metabolismo, digestión de vitaminas.			<b>1,2,3,4,5</b>	<b>6.0</b>	<b>42.0</b>
<b>4</b>	4. La nutrición en la salud.	El alumno analizará la importancia que tiene la nutrición en la salud.	<b>Acetatos pizarrón</b>			
	4.1. Estado nutricional del individuo.			<b>4, 5</b>	<b>3.0</b>	<b>45</b>
	4.2. Alimentación de acuerdo al estado fisiológico del individuo.			<b>4, 5</b>	<b>3.0</b>	<b>48</b>
	4.3. Principales enfermedades nutricionales.			<b>4, 5</b>	<b>4.0</b>	<b>52.0</b>
<b>5</b>	5. Nutrición e Ingeniería de Alimentos.	El alumno identificará la relación existente entre la conservación de alimentos y la nutrición.	<b>Acetatos, pizarrón, seminario de los estudiantes, discusión grupal.</b>			
	5.1. Relación entre nutrición y procesamiento de alimentos.			<b>5</b>	<b>2.0</b>	<b>54.0</b>
	5.2. Alimentos procesados.			<b>5</b>	<b>2.0</b>	<b>56.0</b>
	6. Etiquetado de alimentos y Legislación.	El alumno podrá identificar los tramites y las leyes que rigen el etiquetado de alimentos para consumo humano.	<b>Acetatos, pizarrón, discusión grupal.</b>			
6.1. Etiquetado de alimentos.	<b>12</b>			<b>4.0</b>	<b>60.0</b>	
6.2. Legislación internacional y nacional sobre contenido nutricional de alimentos.	<b>12</b>			<b>4.0</b>	<b>64.0</b>	

## 7.- Estrategias de enseñanza-aprendizaje:

Mapas conceptuales, mapas mentales, ilustraciones, investigación de temas, presentación de seminarios, participación del estudiante en clase.

## 8.- Formas de evaluación:

Examen escrito (3)	45%
Seminario de investigación (2)	30%
Asistencia	5%
Examen Global	20%

## 9.- Bibliografía:

### BÁSICA:

1. Bender, D.A. 2002. Introduction to nutrition and metabolism. Ed. Taylor and Francis. 3er edition.. New York, NY. USA. (Biblioteca digital)
2. Buss, D., H. Tyler, S. Barber, y H. Crowley. 1987. Manual de nutrición. Ed. Acribia. Zaragoza, España. (Biblioteca ICAp)
3. Fürst, P. 2000. Proteins, peptides and aminoacids in Enteral Nutrition. Karger Publishers. (Biblioteca digital)
4. Lloyd, I.E., B.E. McDonald, y E.W. Crampton. 1982. Fundamentos de nutrición. Ed. Acribia. Zaragoza, España. (Biblioteca ICAp)
5. Truswell, S. 2003. ABC of nutrition. 4<sup>th</sup> edition. BMJ books publishing group. London, UK.. (Biblioteca digital)
6. Salas Gómez, L.E. 2003. Educación alimentaria. Ed. Trillas. Mexico, DF. (Profesor)
7. Muñoz, M., A. Chavez, J.A. Roldan, J.A. Ledesma, E. Mendoza, F. Perez-Gil, S.L. Hernández, y A.G. Chaparro. Tablas de valor nutritivo de los alimentos de mayor consumo en America Latina. INNSZ- Editorial Pax México. México, DF.
8. BENDER, A.D. Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Ed. Acribia.
9. Muller, H.G. Nutrición y ciencia de los alimentos Ed Acribia.

**COMPLEMENTARIA:**

10. Journal of Nutrition.
11. Ago, C.C. 2002. Food Lipids. Chemistry, nutrition and biotechnology. Marcel Dekker Incorporated. New York, NY. USA.
12. Chern, W.S. 2003. Health, nutrition and food demand. CABI publishing. Cambridge, MA. USA.
13. The American Journal of Clinical Nutrition.
14. Journal of American College of Nutrition.
15. Base de datos de las NOM.
16. Journal fo Food Science.
17. Journal of Dairy Science.
18. Journal of Animal Science.

**10.- Perfil profesiográfico:**

El profesor que ofrezca este curso deberá tener como formación académica la licenciatura en Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Alimentos, Ingeniero Bioquímico en Alimentos, Médico u otras relacionadas a esta área, y/o posgrado en Ciencia de Alimentos o área relacionada.

**11.- Nombres de quienes elaboraron el programa**

M en C Sergio Soto Simental

**12.- Fecha de última actualización**

Noviembre de 2006