



Tercer Semestre

# Bromatología y Técnicas culinarias

i

Información general de la  
asignatura





# Información general de la asignatura

## Ficha de identificación

Nombre de la asignatura	Semestre	Horas de estudio
Bromatología y técnicas culinarias	Tercero	90
Claves de la asignatura		
Nutrición Aplicada		
TSU: 34152316	LIC: 33152316	



## Índice

Presentación de la asignatura.....	3
Temario .....	4
Propósitos .....	6
Competencias a desarrollar .....	7
Metodología de trabajo .....	8
Evaluación.....	11
Para saber más .....	12
Fuentes de consulta .....	18



## Presentación de la asignatura



Te damos la más cordial bienvenida a la asignatura de Bromatología y Técnicas Culinarias

La asignatura de Bromatología y Técnicas Culinarias sienta las bases para el conocimiento de las propiedades bromatológicas de los alimentos mediante el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes, aplicando técnicas culinarias según las condiciones fisiológicas de los comensales.

Esta asignatura guarda relación con Introducción a la Nutrición y la Dietética, Bioquímica de la Nutrición, Bioquímica metabólica, Servicios de Alimentos y Educación y didáctica para la alimentación 1 y 2, Cálculo dietético del individuo sano, Dietoterapia e Higiene y calidad alimentaria. Esta asignatura se encuentra ubicada en el tercer semestre.

La asignatura está dividida en cuatro unidades. En la primera unidad “Propiedades bromatológicas de los alimentos 1” se revisará el concepto e importancia de la bromatología, así mismo se dará inicio al estudio del primer grupo de alimentos como son los cereales y tubérculos, frutas y verduras para revisar sus propiedades y conocer su influencia en la salud del individuo a través del estudio del Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. En la segunda unidad titulada “Propiedades bromatológicas de los alimentos 2” se revisará los grupos de alimentos de leguminosas, leche y alimentos de origen animal. En la tercera unidad “Propiedades bromatológicas de los alimentos 3” se revisará el grupo de alimentos correspondientes la influencia de las grasas, azúcares, bebidas alcohólicas, alimentos funcionales y transgénicos. Por último, en la cuarta unidad “Técnicas culinarias” en donde se explicarán las modificaciones organolépticas y nutrimentales de los alimentos mediante la revisión de las diferentes técnicas y métodos que se emplean en su de acuerdo a las características fisiológicas de la población.



## Temario



## Unidad 1. Propiedades bromatológicas de los alimentos 1

- 1.1 Propiedades bromatológicas de los alimentos
  - 1.1.1 Concepto e importancia
  - 1.1.2 Propiedades de los alimentos
- 1.2 Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes
- 1.3 Grupo de los cereales y tubérculos
  - 1.3.1 Cereales. Composición, clasificación (con y sin grasa) y aporte calórico.
  - 1.3.2 Tubérculos. Composición, clasificación y aporte calórico.
- 1.4 Grupo de frutas y verduras
  - 1.4.1 Frutas. Composición, clasificación y aporte calórico
  - 1.4.2 Verduras. Composición, clasificación y aporte calórico

## Unidad 2. Propiedades bromatológicas de los alimentos 2

- 2.1 Grupo de las leguminosas



- 2.1.1 Composición, clasificación y aporte calórico
- 2.2 Grupo de la leche
  - 2.2.1 Leche. Composición, clasificación y aporte calórico
- 2.3 Grupo de alimentos de origen animal
  - 2.3.1 Huevo. Composición, aporte calórico
  - 2.3.2 Carnes. Composición, clasificación y aporte calórico

## **Unidad 3. Propiedades bromatológicas de los alimentos 3**

- 3.1 Grupo de las grasas
  - 3.1.1 Grasas. Composición, clasificación (con y sin proteínas) y aporte calórico
- 3.2 Otros alimentos (azúcares, bebidas alcohólicas)
  - 3.2.1 Composición, clasificación y aporte calórico
- 3.3 Alimentos funcionales y transgénicos
  - 3.3.1 Composición y clasificación

## **Unidad 4. Técnicas culinarias**

- 4.1 Concepto y usos
- 4.2 Tipos de técnicas culinarias
  - 4.2.1 Tipos de corte (Carnes, frutas y verduras)
  - 4.2.2 Métodos de cocción (Seco, agua, grasa)
- 4.3 Modificaciones de los alimentos según la técnica culinaria empleada
  - 4.3.1 Modificaciones organolépticas de los alimentos
  - 4.3.2 Modificaciones nutrimentales de los alimentos
- 4.4 Selección de técnicas culinarias según las características de la población



## Propósitos



1

El propósito principal de la asignatura, es que el estudiante adquiera conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes para Identificar y clasificar los diferentes grupos de alimentos integrando sus funciones, características y aporte calórico y con ello brindar al individuo una orientación alimentaria saludable.



## Competencias a desarrollar



### Competencia general

**Analiza** las propiedades bromatológicas de los alimentos mediante el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes para la aplicación de técnicas culinarias de acuerdo a las condiciones fisiológicas de los comensales

## Competencias específicas

### Unidad 1

**Identifica** los aspectos generales de bromatología, y el grupo de cereales y tubérculos, frutas y verduras para revisar sus propiedades y conocer su influencia en la salud del individuo a través del estudio del Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes.

### Unidad 2

**Distingue** los alimentos que integran el grupo de las leguminosas, leche y derivados, así como aquellos de origen animal revisando su composición y aporte calórico para conocer su influencia en la salud del individuo.

### Unidad 3

**Distingue** el grupo de las grasas, azúcares, bebidas alcohólicas y alimentos funcionales y transgénicos al revisar su composición y aporte calórico para conocer su influencia en la salud del individuo.

### Unidad 4

**Analiza** las técnicas culinarias para conocer las modificaciones organolépticas y nutrimentales de los alimentos mediante la revisión de las diferentes técnicas y métodos que se emplean en su preparación de acuerdo con las características fisiológicas de la población.



## Metodología de trabajo



La estructura de las asignaturas de la UnADM está basada en el enfoque por competencias; éste tiene como propósito desarrollar actitudes, conocimientos y destrezas dirigidas a la adquisición de habilidades con relación al contexto en que se aplicarán.

La metodología de la asignatura te permitirá construir aprendizajes significativos, los cuales aplicarás en tu vida real, utilizando como estrategia el análisis y resolución de casos.

Asimismo, realizarás actividades que te permitirán comprender conceptos y aplicarlos en diversos entornos. Para contribuir al trabajo colaborativo contarás con un foro de discusión, éste te dará la oportunidad de construir, socializar y enriquecer tus saberes, interactuando con otros estudiantes y docente en línea.

Debes estar pendiente de la planeación didáctica que publique tu docente, pues en ella encontrarás las especificaciones de dichas actividades.

En esta asignatura aprenderás y te desarrollarás de siguiente manera:



Foro de Dudas y consultas.



En él podrás plasmar todas las inquietudes y cuestionamientos que te vayan surgiendo al momento de consultar los contenidos nucleares (materiales por unidad), así como al realizar las actividades y evidencia de aprendizaje. Tu docente en línea también podrá realizarte un diagnóstico de todos los conocimientos, relacionados con la asignatura, con los que cuentas, o bien, organizar equipos de trabajo si se requiere realizar una actividad en equipo con tus compañeros(as).

Planeación didáctica del docente en línea y avisos.

Este espacio fue diseñado para que el docente en línea pueda plasmar y comunicar tanto las actividades determinadas para esta asignatura como las complementarias; éstas últimas te aportarán elementos para alcanzar la competencia específica, es decir, tu objetivo por unidad.

Es importante mencionar que deberás estar pendiente de este espacio, porque el docente en línea puede comunicarse contigo y atender contingencias o problemáticas que vayan surgiendo en el semestre. Asimismo, te comunicará el diseño de cada una de las actividades que contribuirán a tu aprendizaje y asignar fechas de entrega, y que finalmente autogestiones tú tiempo requerido para esta asignatura, otra de las funciones de este espacio es que también te puede enviar material extra de consulta.

Autorreflexiones



Por otro lado, cuentas con la actividad de Autorreflexiones, misma que podrás realizar mediante dos herramientas en el aula, un foro de consulta y una tarea. El docente en línea te formulará preguntas detonadoras en el foro para generarte una reflexión respecto a lo revisado en cada unidad, reflexión que podrás plasmar a través de un documento que, a su vez, podrás subir en la herramienta de tarea con el mismo nombre.



Asignación a cargo del docente en línea



Asimismo, cuentas con la pestaña de Asignación a cargo del docente en línea, en la cual podrás encontrar, debidamente configuradas, herramientas de tareas, cuyo número corresponderá al número de unidades determinadas por esta asignatura. En estas herramientas deberás subir las respuestas de las **actividades complementarias determinadas y comunicadas por tu docente en línea mediante el foro de *Planeación didáctica del docente en línea y avisos***, y te permitirán abarcar conocimientos y habilidades para alcanzar las competencias establecidas en la asignatura.

Contenidos nucleares



Por último, no olvides consultar los contenidos nucleares que fueron seleccionados, determinados y desarrollados por un equipo docente para cada unidad, ya que estos contenidos nucleares son el conocimiento mínimo que debes aprender para poder realizar las actividades mencionadas anteriormente y así concluir con éxito la asignatura Desarrollo sustentable. ¡No dejes de hacerlo!



## Evaluación



Para acreditar la asignatura se espera la participación responsable y activa del estudiante, contando con el acompañamiento y comunicación estrecha con su docente en línea, quien, a través de la retroalimentación permanente, podrá evaluar de manera objetiva su desempeño.

En este contexto, la retroalimentación permanente es fundamental para promover el aprendizaje significativo y reconocer el esfuerzo. Es requisito indispensable la entrega oportuna de cada una de las tareas, actividades y evidencias, así como la participación en foros y demás actividades programadas en cada una de las unidades y conforme a las indicaciones dadas. Las rúbricas establecidas para cada actividad contienen los criterios y lineamientos para realizarlas, por lo que es importante que el (la) estudiante las revise antes de elaborar sus actividades.

A continuación, se presenta el esquema general de evaluación.

Esquema de evaluación		
Evaluación continua	Actividades colaborativas	10%
	Actividades individuales	30%
E-portafolio	Evidencia de aprendizaje	40%
	Autorreflexiones	10%
Asignación a cargo del docente	Instrumentos y técnicas de evaluación propuestas por el docente en línea	10%
<b>CALIFICACIÓN FINAL</b>		<b>100%</b>



### Para saber más



Departamento de Ciencias Químicas, UNED-Costa Rica. (09 de septiembre de 2016). QAll. Capítulo 5.1 Química de las Frutas y Hortalizas. [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=KSA7g0maw0k>



LUDI ESCOM. (01 de mayo de 2016). **Cereales y tubérculos** [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=SeJoBFz9OGI>



Hortalizas. (09 de mayo de 2016). *Composición y aspectos nutritivos*. [Archivo de Video].

<https://www.youtube.com/watch?v=3IKtHAaRcl8>



Secretaría de Salud /IMSS. (2010) *Guía de alimentos para la población mexicana*. México: Pressprinting S.A. de C.V.

<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/salud/guia-alimentos.pdf>



OMS / Codex alimentarius. (2007) *Cereales, Legumbres, Leguminosas y Productos Proteínicos Vegetales*. <http://www.fao.org/3/a-a1392s.pdf>



FAO (2002) Legumbres, nueces y semillas oleaginosas.

<http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0v.htm#bm31x>



FAO (s.f.) Nutrientes en los alimentos.

<https://www.fao.org/3/y5740s/y5740s16.pdf>



Quantum Digital Group, S.L. (s.f.) Propiedades nutricionales de las legumbres.

[http://www.infoalimentacion.com/documentos/propiedades\\_nutricionales\\_legumbres.asp](http://www.infoalimentacion.com/documentos/propiedades_nutricionales_legumbres.asp)



FAO (2002). *Carne, pescado, huevos, leche y productos derivados*.

<http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0x.htm#bm33x>



Zonadiet.com (2016). *Aporte nutricional de las carnes*.

<http://www.zonadiet.com/tablas/carnes.htm>



Propiedades. (2016). *Propiedades nutritivas de la leche y sus beneficios*. [Archivo de Video].

<https://www.youtube.com/watch?v=Scp3qHaB1eg>



García M. (2016) Nutrivlogs: el huevo y sus beneficios. Asesoría nutricional. [Archivo de Video].  
<https://www.youtube.com/watch?v=guPu1Cdl3A>



Mendoza L. (2013) Documental sobre alimentos transgénicos [Archivo de Video].  
[https://www.youtube.com/watch?v=LfzT\\_gt9zFE](https://www.youtube.com/watch?v=LfzT_gt9zFE)



Sike B. (2000). [\*Tabla de los alimentos bajo en grasas\*](#). España: Hispano Europea.



Calvo, S., Gómez C. López C. Royo M. (Coord.)  
(2012). [Nutrición, salud y alimentos funcionales.](#)  
UNED



## Fuentes de consulta



### Básicas

- Álvarez G., & M. (2011). *La nutrición. Un proceso bioquímico*. México: Noriega.
- Astiasaran, I., & Martínez, A. (2003). *Alimentos composición y propiedades*. Madrid: McGraw-Hill.
- Calvo, S. G. (2012). *Nutrición, salud y alimentos funcionales*. Madrid: UNED.
- Casanueva, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez Lizaur, A., & Arroyo, P. (2008). *Nutriología Médica*. México: Panamericana.
- Castillo, J. M. (2006). *Nutrición básica humana*. España: Universitat València.
- Cervera, P., Clapes, J., & Rigolfas, R. (2004). *Alimentación y dietoterapia (Nutrición aplicada en la salud y la enfermedad)*. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana de España.
- Diario Oficial de la Federación. (2014). *Programa Sectorial de Salud 2013-2018*. México: IEPSA, Entidad paraestatal del Gobierno. Obtenido de [http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/sectorial\\_salud.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/sectorial_salud.pdf)
- Diccionario etimológico. (27 de julio de 2016). *Diccionario etimológico- de Chile.net*. Obtenido de <http://etimologias.dechile.net/?educar>



- Astiasaran, I., & Martínez, A. (2003). *Alimentos composición y propiedades*. Madrid: McGraw-Hill.
- Calvo, S. G. (2012). *Nutrición, salud y alimentos funcionales*. Madrid: UNED.
- Casanueva, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez Lizaur, A., & Arroyo, P. (2008). *Nutriología Médica*. México: Panamericana.
- Cervera, P., Clapes, J., & Rigolfas, R. (2004). *Alimentación y dietoterapia (Nutrición aplicada en la salud y la enfermedad)*. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana de España.
- Diario Oficial de la Federación. (2014). *Programa Sectorial de Salud 2013-2018*. México: IEPSA, Entidad paraestatal del Gobierno. Obtenido de [http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/sectorial\\_salud.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/sectorial_salud.pdf)
- Diccionario etimológico. (27 de julio de 2016). *Diccionario etimológico- de Chile.net*. Obtenido de <http://etimologias.dechile.net/?educar>
- Sarria, V. Á. (2014). *Promoción de la salud en la comunidad*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.