



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Química
Licenciatura en Química en Alimentos



Guía de Evaluación del Aprendizaje
La Alimentación Mexicana a través de la Historia

Elaboró: Dra. María de los Angeles Colín Cruz Fecha: 27 enero 2017
Q. Jesús Castellón Jardón

Fecha de
aprobación

H. Consejo académico
24 enero 2018

H. Consejo de Gobierno
25 enero 2018





Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación	6
VII. Mapa curricular	10



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

Licenciatura

Unidad de aprendizaje Clave

Carga académica

Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación

UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller

Seminario Taller

Laboratorio Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

Formación común

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje



II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje

Conforme lo establece el Artículo 89 del Reglamento de Estudios Profesionales vigente, la presente Guía de Evaluación del Aprendizaje es el documento normativo que contiene los criterios, instrumentos y procedimientos a emplear en los procesos de evaluación de los estudios realizados por los alumnos. Se caracteriza por lo siguiente:

- a) Sirve de apoyo para la evaluación en el marco de la acreditación de los estudios, como referente para los alumnos y personal académico responsable de la evaluación.
- b) Es un documento normativo respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación con el plan y programas de estudio.

Es a través de la evaluación que el docente acredita el grado en que los estudiantes cuentan con los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos en cada etapa formativa a fin de cumplir con los objetivos educativos y contribuir al desarrollo de las competencias profesionales indicadas en el perfil de egreso. En este sentido es responsabilidad del docente realizar una evaluación objetiva y justa considerando tanto los objetivos de aprendizaje establecidos como el nivel de desempeño logrado por el estudiante en la realización de sus actividades de aprendizaje. Estas actividades aportan evidencias sobre el estado del aprendizaje logrado por el estudiante, y serán valoradas a través de criterios de desempeño específicos, descritos en instrumentos como listas de cotejo, rúbricas y cuestionarios (exámenes).

El diseño de la presente guía de evaluación se orienta a realizar las siguientes funciones:

- Identificar si los estudiantes cuentan con los conocimientos o habilidades necesarios para los nuevos aprendizajes.
- Realizar ajustes a la metodología de enseñanza y de aprendizaje desde el inicio, a partir de los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica.
- Verificar el avance de los estudiantes según su desempeño, para ofrecer apoyo y estimular el esfuerzo.
- Facilitar los sistemas de apoyo que requiera el estudiante para alcanzar los niveles de logro deseados.

La evaluación será de tipo diagnóstica, formativa y sumativa, por ello se seleccionaron, entre todas las actividades planeadas en la Guía Pedagógica, sólo aquellas que se consideraron más significativas, y que ofrecen mayor evidencia sobre el aprendizaje.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación	Básico
Área Curricular	Administrativa, social y humanística
Carácter de la UA	Optativa

IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo

Formar profesionales competentes que poseen una formación integral: en ciencias básicas, conocimientos sólidos en ciencia y tecnología de alimentos, complementada con disciplinas de las ciencias ambientales, administrativas, sociales y humanidades, que le permitirán resolver problemas relacionados con los alimentos en el aspecto fisicoquímico, nutricio, microbiológico, sensorial y de calidad, a lo largo de la cadena alimentaria, con una visión sustentable, actitud responsable y ética profesional, en beneficio de la sociedad, para:

- Aplicar los conocimientos y habilidades apropiadas en el análisis y control de agentes físicos, químicos y biológicos para ofrecer a la sociedad alimentos seguros a lo largo de la cadena alimentaria.
- Analizar, elegir y aplicar los métodos de muestreo, técnicas analíticas, control y seguimiento de procesos y un monitoreo durante la comercialización que aseguren la calidad fisicoquímica, microbiológica, nutrimental y sensorial de los alimentos para cumplir con las especificaciones que marca la legislación.
- Diseñar (o proponer) proyectos tomando como base el método científico y aplicando los conocimientos y habilidades apropiadas para el uso y aprovechamiento de nuevas fuentes de alimentos, el manejo de residuos de la industria alimentaria, el mejoramiento de los procesos y el desarrollo de tecnología, considerando la sustentabilidad de los sistemas en beneficio de la sociedad.
- Colaborar en equipos multidisciplinarios para lograr procesos productivos eficientes y eficaces en un marco sustentable aplicando la ciencia y tecnología de alimentos y mostrando respeto hacia la diversidad de opiniones.
- Asesorar a empresas públicas y privadas en la optimización de los procesos de transformación o elaboración de alimentos a través de la aplicación de conocimientos en ciencia y tecnología de alimentos, sistemas de gestión (calidad, ambiente, seguridad) y participar en el desarrollo del entorno socioeconómico.

Objetivos del Núcleo de Formación Básico

Promover en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.



Objetivos del área curricular o disciplinaria Administrativa, Social y Humanidades

Participar en la formación humanista de los profesionales de la Química a través de proveerlos de principios para desempeñarse adecuadamente en ambientes organizacionales que busquen la optimización de los recursos, procurando siempre la calidad, la aplicación de preceptos éticos y de desarrollo social equitativo y sostenible, para la producción y transmisión de saberes responsables durante su desarrollo profesional y personal.

V. Objetivo de la unidad de aprendizaje

Analizar la forma de alimentación de las sociedades mexicanas que han habitado en territorio nacional, desde la época prehispánica hasta nuestros días, a través del análisis de documentos escritos y fenómenos sociales actuales para comprender la forma de alimentación actual y proyectar la forma de alimentación en el futuro.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y actividades de evaluación

Unidad 1. La alimentación mexicana en la época prehispánica		
Objetivo: Analizar la disponibilidad de alimentos en la época prehispánica así como el contexto social, económico y geográfico a través de la lectura de documentos escritos para interpretar la forma de alimentación de las sociedades prehispánicas.		
Contenidos:		
1.1 Antecedentes históricos: Mesoamérica		
1.1.1 Culturas que se desarrollaron en el territorio mexicano hasta el siglo XII		
1.2 Cultura mexicana		
1.2.1 Organización social de la cultura mexicana		
1.2.2 Economía de la cultura mexicana		
1.3 Disponibilidad de alimentos en el imperio azteca		
1.3.1 Agricultura y técnicas de producción		
1.3.2 Caza, pesca y recolección		
1.3.3 Comercialización de alimentos: intercambios, mercados		
1.3.4 Tributo		
1.4 Tecnología alimentaria prehispánica		
1.4.1 Nixtamalización, conservación de alimentos (secado, salado)		
1.2 Alimentación de la población prehispánica		
1.5.1 Concepto de alimento y dioses relacionados con la alimentación		
1.5.2 Formas de alimentación de la población		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
A3 Investigar para exponer en equipos los temas 1.2.1 y 1.2.2	Exposición	Lista de cotejo



A4 Investigar para exponer en equipos los temas 1.3.1 al 1.3.3		
A7 Investigar para exponer en equipos el tema 1.5.1		
A9 Hacer mapa cognitivo sobre los temas vistos: a elegir entre el tema 1.3 o 1.5	Mapa cognitivo	Lista de cotejo

Unidad 2. La alimentación mexicana en la época colonial

Objetivo: Analizar la disponibilidad de alimentos en la época colonial mediante la investigación en textos escritos relacionados con los alimentos traídos por los españoles y la producción de alimentos en territorio mexicano para explicar la influencia española en la forma de alimentación de la sociedad mexicana.

Contenidos:

2.1 Colonización de México

- 2.1.1 Contexto histórico de la presencia de los españoles en territorio mexicano
- 2.1.2 Influencia cultural y religiosa española y consecuencias en la sociedad mexicana

2.2 Alimentos traídos por los españoles

- 2.2.1 Alimentos de origen vegetal traídos por los españoles
- 2.2.2 Alimentos de origen animal traídos por los españoles

2.3 Aportación española a la tecnología alimentaria

- 2.3.1 Tecnología agrícola
- 2.3.2 Tecnología alimentaria: utensilios y técnicas

2.4 Alimentos, tecnología y productos que México aportó al mundo

- 2.4.1 Alimentos de origen vegetal
- 2.4.2 Otros productos

2.5 Intercambios comerciales entre la Nueva España y el mundo

- 2.5.1 Alimentos y productos importados de Europa y otros países durante la colonia
- 2.5.2 Alimentos y productos exportados durante la colonia

2.6. Forma de alimentación durante la colonia

- 2.6.1 Alimentación de la población mexicana durante la colonia en función de la disponibilidad de alimentos y la clase social

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
A12 Investigar para exponer en equipos los temas 2.2.1 y 2.2.2	Exposición	Lista de cotejo
A14 Investigar para exponer en equipos los temas 2.4.1 y 2.4.2; y 2.5.1 y 2.5.2		
A16 Hacer un ensayo sobre la unidad centrado en la influencia española sobre la alimentación mexicana.	Ensayo	Rúbrica



Unidad 3. La alimentación en el México independiente

Objetivo: Analizar la disponibilidad de alimentos en los siglos XIX y XX por medio de la lectura de documentos escritos sobre las repercusiones de la independencia, la revolución, la industrialización y las influencias externas para explicar la forma de alimentación actual.

Contenidos:

3.1 La alimentación durante los movimientos sociales en México

- 3.1.1 Consecuencias de la independencia de México sobre la disponibilidad de alimentos
- 3.1.2 Influencia de otras culturas sobre la alimentación mexicana: francesa, alemana
- 3.1.3 Forma de alimentación de la población en los siglos XIX-XX
- 3.1.4 Consecuencias de la Revolución sobre la disponibilidad de alimentos

3.2 Nacimiento de la industria de los alimentos en México

- 3.2.1 Industrialización en México
- 3.2.2 Empresas alimentarias en México y su desarrollo

3.3 Influencia norteamericana sobre la alimentación

- 3.3.1 Crecimiento de empresas y consorcios norteamericanos alimenticios y su influencia sobre la alimentación mexicana

3.4 La alimentación mexicana en el siglo XX

- 3.4.1 Forma de alimentación de la población mexicana a partir de la industrialización: autosuficiencia alimentaria, sistema alimentario moderno.
- 3.4.2 Adquisición de nuevos hábitos alimenticios en función de los cambios sociales: ingreso de mujeres al mercado laboral, publicidad, etc.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
A19 Investigar para exponer en equipos el tema 3.1.3 A21 Investigar para exponer en equipo los temas 3.2.1 y 3.2.2 A23 Investigar y exponer en equipo los temas 3.4.1 y 3.4.2	Exposición	Lista de cotejo
A24 Realizar un estudio de campo en equipo para observar cómo se alimenta la población mexicana en función del estrato social. Comentar en clase los resultados obtenidos y hacer un reporte escrito.	Reporte de estudio de campo	Rúbrica

Unidad 4. La alimentación mexicana en el siglo XXI

Objetivo: Analizar la forma de alimentación actual a través de la lectura y discusión de documentos escritos y electrónicos sobre el desarrollo de la industria alimentaria y la influencia de la globalización para explicar los problemas alimentarios de la sociedad mexicana y prever la forma de alimentación mexicana en el futuro próximo.



Contenidos:		
4.1 Alimentación actual en México		
4.1.1 Influencia de la globalización y cambios en la forma de alimentación en la población y consecuencias en salud pública.		
4.2 Desarrollo de la ciencia y tecnología alimentaria		
4.2.1 Alimentos transgénicos, orgánicos, funcionales y su influencia en la alimentación		
4.3 Perspectivas de la alimentación en México		
4.3.1 Análisis retrospectivo de la alimentación mexicana y visualización de la alimentación en el futuro		
4.3.2 Propuestas para mejorar la alimentación en México		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
A25 Investigar y estructurar el tema 4.1.1 por equipo para hacer una mesa redonda (exponer puntos de vista del equipo)	Participación en la mesa redonda	Lista de cotejo
A26 Investigar para exponer en equipo el tema 4.2.1 A28 Estructurar y exponer una propuesta por equipo para mejorar la alimentación mexicana, sustentando la propuesta con referencias y en función de los temas vistos en el curso.	Exposición	Lista de cotejo

Primera evaluación parcial (Unidades temáticas 1 y 2)

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Exposiciones	Lista de cotejo	70%
Mapa cognitivo, ensayo	Lista de cotejo, rúbrica	30%
		100

Segunda evaluación parcial (Unidades temáticas 3 y 4)

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Exposiciones, mesa redonda	Lista de cotejo	70%
Reporte de estudio de campo	Rúbrica	30%
		100

**Evaluación ordinaria final**

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen escrito	Escala 1-10	100

Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen escrito	Escala 1-10	100

Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen escrito	Escala 1-10	100



VII. Acervo bibliográfico

Básico

- Brokmann Haro C. 1996. Mestizaje culinario. En *La cocina Mexicana a través de los siglos*. Ed. Clio/Fundación Herdez.
- Cruces Carbajal R. 1986. Lo que México aportó al mundo. Ed. Panorama. México.
- De Gortari Eli. 1987. Del saber y la técnica en el México antiguo. UNAM. México.
- Flandrin J.-L. y Montanar M. 1996. Historia de la Alimentación. Ediciones Trea, España.
- Flores y Escalante J. 2003. Breve historia de la comida mexicana. 1a edición. Ed Grijalbo SA de CV. México.
- García Acosta V. 1990. Los señores del maíz. Tecnología alimentaria en Mesoamérica. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Pangea editores. México.
- García Urigüen P. 2012. La alimentación de los mexicanos. Cambios sociales y económicos, y su impacto en los hábitos alimenticios. CANACINTRA, México.
- Giral F. 1982. La nutrición y los alimentos en el encuentro de dos mundos. En *Cuadernos de Nutrición*. Julio-diciembre, Págs. 3-17, 52-63.
- Gonzalez de la Vara F. 1996. Época Prehispánica. En *La cocina Mexicana a través de los siglos*. Ed. Clio/Fundación Herdez. México.
- Iturriaga J. N. s/f. Las cocinas de México I. Disponible en:
<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/fondo2000/vol2/20/htm/libro39.htm>
- Long J. 1996. La Nueva España. En *La cocina Mexicana a través de los siglos*. Ed. Clio/Fundación Herdez. México. México. Págs. 38-45.
- Paredes López O., Guevara Lara F., Bello Pérez L.A. 2006. Los Alimentos mágicos de las Culturas Indígenas mesoamericanas. Fondo de Cultura Económica. La ciencia para todos 212.
- Rabell Jara R. 1996. La Bella Época. En *La cocina Mexicana a través de los siglos*. Ed. Clio/Fundación Herdez. México.
- Sugiura Y., Gonzalez de la Vara F. 1996. México Antiguo. En *La cocina Mexicana a través de los siglos*. Ed. Clio/Fundación Herdez. México.

Complementario

- Barros C., Buenrostro M. 1999. La alimentación prehispánica en la obra de Sahagún. *Arqueología*. No. 36,
- Escalante y col. 2004. Nueva historia mínima de México. 1ª edición. El Colegio de México, AC. México.
- Leon-Portilla M. 1995. Antología: de Teotihuacán a los Aztecas. Fuentes e interpretaciones históricas. UNAM. México.
- Sahagún Fray Bernardino de. 1989. Historia general de las Cosas de Nueva España. Introducción, paleografía, glosario y notas de A. López Austin y J. García Quintana. CNCA/Alianza Editorial Mexicana. México.
- Soustelle J. 1956. La vida cotidiana de los aztecas en vísperas de la conquista. Fondo de Cultura Económica. México.



VII. Ubicación en el mapa curricular

Mapa curricular de la Licenciatura en Química en Alimentos 2015

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
Álgebra Lineal 2 4 6	Biología 2 4 6	Microbiología General 2 4 6	Bioquímica 3 5 6	Microbiología de Alimentos 2 4 6	Nutrición Humana 2 4 6	Ciencia y Tecnología de Frutas y Hortalizas 2 4 6	Ciencia y Tecnología de Lácteos 2 4 6		
Cálculo Diferencial e Integral 2 4 6	Cálculo Avanzado 2 4 6	Probabilidad y Estadística 1 3 5	Diseño de Experimentos 1 3 5	Química de Aditivos Alimentarios 2 4 6	Análisis Sensorial 2 4 6	Ciencia y Tecnología de Cereales 2 4 6	Ciencia y Tecnología de Carnes 2 4 6	Ingeniería de Proyectos en la Industria Alimentaria 3 0 6	
Materia, Estructura y Propiedades 2 4 6	Química Orgánica Alifática y Aromática 2 4 6	Química Orgánica de Halógenos y Oxígeno 3 5 6	Química Orgánica Heteroalifática y Biomoléculas 3 5 6	Química de Alimentos 2 4 6	Análisis de Alimentos 2 4 6		Metodología de la Investigación 3 0 6	Investigación Aplicada 0 4 4	
Mecánica 2 4 6	Química Inorgánica 2 4 6	Equilibrio de Fases 3 5 6	Laboratorio Integral de Química Orgánica 0 4 4	Fundamentos de Operaciones Unitarias 2 4 6	Operaciones Unitarias en Alimentos 2 4 6	Legislación de Alimentos 2 4 6	Fundamentos de Desarrollo de Alimentos* 3 0 6	Desarrollo de Alimentos* 1 4 6	
Laboratorio Básico de Química 0 3 3	Electromagnetismo 2 4 6	Química Analítica Cualitativa 2 4 6	Química Analítica Cuantitativa 2 4 6			Biotecnología Alimentaria 2 4 6	Relaciones Humanas 3 0 6		
Ciencia, Tecnología y Sociedad 2 4 6	Termodinámica 2 4 6	Laboratorio de Termodinámica Básica 0 4 4	Fisicoquímica de Sistemas Coloidales 2 4 6	Cinética y Catálisis 2 4 6	Calidad en la Industria Alimentaria 3 0 6	Toxicología de Alimentos 2 4 6	Sustentabilidad en la Cadena Alimentaria 3 0 6		
		Inglés 5 2 4 6	Inglés 6 2 4 6	Inglés 7 2 4 6	Inglés 8 2 4 6	Análisis Instrumental de Alimentos 2 4 6			
		Optativa 1, Básico 3 0 6	Optativa 2, Básico 3 0 6	Optativa 3, Básico 3 0 6	Sanidad en la Industria Alimentaria 4 1 5	Optativa 1, Integral 3 0 6	Optativa 2, Integral 3 0 6	Optativa 3, Integral 3 0 6	
								Optativa 4, Integral 3 0 6	

Práctica Profesional	30
----------------------	----

HT	10
HP	16
TH	28
CR	38

HT	12
HP	16
TH	27
CR	38

HT	18
HP	16
TH	31
CR	47

HT	18
HP	16
TH	31
CR	47

HT	16
HP	13
TH	28
CR	43

HT	16
HP	17
TH	32
CR	47

HT	16
HP	19
TH	34
CR	49

HT	18
HP	8
TH	30
CR	48

HT	10
HP	8
TH	18
CR	28

HT	
HP	
TH	
CR	30

SIMBOLOGÍA	
Unidad de aprendizaje	HT: Horas teóricas HP: Horas Prácticas TH: Total de Horas CR: Créditos

10 Líneas de seriación →

- Obligatorio Núcleo Básico
- Obligatorio Núcleo Sustantivo
- Obligatorio Núcleo Integral
- Optativo Núcleo Básico
- Optativo Núcleo Integral

* Unidades de Aprendizaje Integrativas Profesionales

PARAMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS			
Núcleo Básico cursar y acreditar 21 UA	Núcleo Básico acreditar 3 UA	Total del Núcleo Básico 24 UA para cubrir 148 créditos	TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS
Núcleo Sustantivo cursar y acreditar 27 UA	Núcleo Integral acreditar 4 UA	Total del Núcleo Sustantivo 27 UA para cubrir 178 créditos	
Núcleo Integral cursar y acreditar 9 UA + 1 Práctica Profesional	Núcleo Integral acreditar 4 UA	Total del Núcleo Integral 10 UA + 1 Práctica Profesional para cubrir 88 créditos	
		UA Obligatorias 54 UA + 1 Actividad Académica	
		UA's Opcionales 7	
		UA's Acreditadas 61 UA + 1 Actividad Académica	
		Créditos 412	