

1. Datos de identificación

Nombre de la institución y de la dependencia:	Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Ciencias Biológicas. LICENCIADO EN CIENCIA DE ALIMENTOS.
Nombre de la unidad de aprendizaje:	Evaluación de la calidad de alimentos.
Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	72
Horas extra aula, totales:	18
Modalidad:	Escolarizada
Tipo de periodo académico:	8° Semestre
Tipo de Unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Área Curricular:	ACFP
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	07/11/2016
Fecha de última actualización:	08/12/2016
Responsables del Diseño:	Dra. Claudia Tomasa Gallardo Rivera.

2. Presentación:

El curso introduce al alumno en el conocimiento detallado de técnicas químicas y analíticas usadas para evaluar la calidad de alimentos de origen animal vegetal incluyendo su marco normativo. Esta unidad de aprendizaje consiste de métodos de preparación de la muestra fundamentados en procesos de extracción, el uso de técnicas cromatográficas para la cuantificación de los componentes del alimento enfatizando en la cromatografía líquida de alta resolución y cromatografía de gases. Adicionalmente el programa incorpora aspectos fundamentales del área de enología para el análisis de alimentos. Con respecto al laboratorio el alumno deberá encargarse de la solución de problemas y ejercicios o prácticas de laboratorio capacitándolo para el entendimiento práctico de la evaluación analítica de los procesos.

3. Propósito(s)

El Licenciado en Ciencias de Alimentos como profesionista empático con las necesidades sociales, que ejerce de manera responsable y ética en el área de Ciencia de Alimentos será capaz de intervenir en la mejora de los sistemas de producción y conservación, seleccionando y estandarizando los métodos de análisis correctos, detección de los componentes básicos, tóxicos y funcionales de los alimentos y productos alimenticios, aplicación de las metodologías analíticas para identificar la forma en que el manejo y los parámetros del proceso afectan las propiedades físicas, químicas y nutricionales de los alimentos para lograr integrar todas las habilidades necesarias en el área de análisis, necesarias en plantas de alimentos, y en donde el egresado podrá desempeñarse adecuadamente promoviendo el respeto a la naturaleza y el desarrollo sustentable.

4. Competencias del perfil de egreso.

Competencias de la Formación General Universitaria a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

- 8) Utiliza los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.
- 10) Interviene frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.
- 11) Practica los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad en su ámbito personal y profesional para construir una sociedad sostenible.
- 14) Resuelve conflictos personales y sociales conforme a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

1. Gestionar la conservación de los alimentos con una visión integral de su composición y de las modificaciones que estos presentan por efecto de las condiciones de manejo y almacenamiento para garantizar su calidad e inocuidad.
2. Optimizar procesos involucrados en la transformación de alimentos, evaluando el efecto de las condiciones de proceso sobre las características físicas, químicas y biológicas de las materias primas y productos para contribuir a la mejora de la productividad con respeto al medio ambiente.
3. Utilizar técnicas fisicoquímicas y microbiológicas de análisis de alimentos tomando en cuenta la normativa respectiva y/o las características de productos líderes, en la evaluación de calidad de materias primas y líneas de producción para obtener productos alimenticios competitivos y con calidad.

5. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje

Cartel que señale metodologías oficiales para la evaluación de la carne y su marco normativo.
Reporte de metodología Oficial para cuantificar nitritos y nitratos en productos cárnicos. Incluir el marco normativo.
Reportes de laboratorio.
Exposición oral.
3 Exámenes.

6. Producto integrador del aprendizaje.

El producto integrador será evaluado en la etapa 3 tomando como base la información obtenida de una visita industrial y los fundamentos teóricos tratados en clase relacionados con la evaluación de la calidad de alimentos de origen animal y/o vegetal natural o procesado. El alumno se evaluará mediante una exposición oral de 20 min que incluye título adecuado a la etapa 3, introducción, objetivo general, objetivos particulares, metodología, conclusiones y bibliografía. La introducción debe incluir generalidades del proceso (temperatura, tiempo, uso de compuestos), aspectos señalados para la evaluación de la calidad del producto procesado. Objetivo general, objetivos específicos. Metodología oficial aplicada para la evaluación de la calidad del alimento. Usar diagrama de flujo (pueden incorporarse fotos del proceso). Incluir resultados y discusión que considere aspectos de la normatividad, así como conclusiones y referencias bibliográficas recientes en formato Harvard.

7. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas).

Braña- Varela D. Ramirez- Rodríguez, E., Rubio-Lozano, M.S., Sánchez Escalante, A., Torrescano Urrutia, G., Arenas Moreno, M.L., Partida de la Peña, J.A., Ponce Alquiricia, E., Ríos Rincón, F.(2011). Manual de análisis de calidad en muestras de carne. México: SAGARPA- INIFAP.

Kirk, R.S., Sawyer, R., Egan, H. (1996). Compuestos y análisis de alimentos de Pearson. México: Continental S.A. .

Lawrie R.A. (1998). Ciencia de la carne. (ed 4a). España: Acribia.

Madrid, A., Cenzano, E., Esteire, J., Mmadsrid & Esteire, E. (2014). Elaboración de bebidas alcohólicas de alta graduación (ed. 1a). Madrid: AMV Ediciones.

Nieto- Villalobos, Z. (2006). Manual de prácticas de productos cárnicos. Facultad de Química. UNAM.

Ranken, M.D. (2000). Handbook of meat product technology. (ed. 1a). France: Blackwell science.

Skoog, D.A., Holler F.J. & Nieman T.A. (2001). Principios de Análisis instrumental (ed 5a). Madrid: McGraw-Hill.

Huff- Lonergan, E. & Lonergan, S.M. (2005). Mechanism of water-holding capacity of meat: The role of postmortem biochemical and structural changes. Meat Science, 71: 194-204.

Base de datos

K novel. Base de datos que contiene libros on line referentes al área de conocimiento de Evaluación de la calidad de alimentos.