



Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciado en Ciencia de Alimentos



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:	Metrología y Validación
Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	72
Horas extra aula, totales:	18
Modalidad:	Escolarizada
Tipo de periodo académico:	4° Semestre
Tipo de Unidad de aprendizaje:	Optativa
Área Curricular:	ACFBP-op
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	18/08/2011
Fecha de última actualización:	16/11/2012
Responsable(s) del diseño:	Dr. Abraham Octavio Rodríguez de la Fuente Q.B.P. Miguel Zúñiga Charles, Dr. José Antonio Heredia Rojas

2. Propósito(s)

La finalidad de esta Unidad de Aprendizaje es aportar al perfil del Licenciado en Ciencia de Alimentos, las bases necesarias para comprender, interpretar y aplicar las normas y procedimientos nacionales e internacionales relacionados a la metrología y validación y con ellos aplicar estrategias para validar metodologías utilizadas en el campo de su profesión, que garanticen la calidad de los procesos clínicos, microbiológicos y biotecnológicos para obtener resultados confiables que permitan la adecuada toma de decisiones que solucionen problemas del ámbito de su profesión; las competencias de esta unidad apoyan a todas las unidades posteriores que requieran de realizar mediciones en sus

procesos.

3. Competencias del perfil de egreso

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

1. Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos de conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.
11. Practicar 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 contribuir a construir una sociedad sostenible.
 1. Participar en la resolución de conflictos ambientales 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

- 4.- Utilizar técnicas fisicoquímicas, microbiológicas, biológicas y sensoriales de análisis de alimentos tomando en cuenta la normativa respectiva y/o las características de producto líder, en la evaluación de calidad de materias primas y líneas de producción para obtener productos alimenticios competitivos y con calidad.
- 5.- Implementar sistemas de calidad requeridos en la industria alimentaria aplicando el conocimiento del alimento, condiciones de proceso, técnicas analíticas y normativas nacionales e internacionales para la toma de decisiones tendiente a una mejora continua y/o sostenida.

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

Mapas conceptuales

Soporte físico de informes de tópicos selectos

Manual de solución de problemas de calibración

Esquemas

Seminarios de normatividad (Participación oral)

Cuadros sinópticos

Exámenes

Manual de laboratorio

5. Producto integrador de aprendizaje

- Reporte generado como resultado de la valoración de un proceso mediante el análisis de datos con respecto a la calibración de material , variabilidad del analista y/o instrumentos de laboratorio

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

- Compañó, BR. Y Ríos, CA. (2002): Garantía de la calidad en los laboratorios analíticos. Ed. Síntesis. España.
- EURACHEM (1998): Métodos analíticos adecuados a su propósito. Versión en español a cargo del Centro Nacional de Metrología.(CENAM). (2005). México.
- EURACHEM, CITAC GUIDE. (2003): Traceability in chemical measurement. UK.
- González, GC. y Zeleny, VJR. (1995). Metrología. McGraw-Hill. 1995. México.
- ISO (1993): International vocabulary of basic and general terms in metrology. Versión en español a cargo del Centro Nacional de Metrología (CENAM). (2009). México.
- Miller, NJ. Y Miller, JC. (2002): Estadística y quimiometría para química analítica. Pearson. España.
- NMX-EC-17025-IMNC-2006. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración. México.
- Ramis, RR. Y García, AMC. (2001): Quimiometría. Ed. Síntesis. España

- Schmid, W. y Lazos, R. (2004). Guía para estimar la incertidumbre de la medición. Rev. 1/ CENAM / México.
- Taylor, BN. (2001): The International System of Unit (SI). NIST Special Publication 330. USA.

FUENTES ELECTRÓNICAS:

- <http://www.cenam.mx/> 16/11/2012
- <http://www.nist.gov/index.html> 16/11/2012
- <http://www.oiml.org/> 16/11/2012

BASES DE DATOS DE LA BIBLIOTECA DIGITAL UANL: