



**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:	Botánica
Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	96
Horas extra aula, totales:	24
Modalidad:	Escolarizada
Tipo de periodo académico:	2° Semestre
Tipo de Unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Área Curricular:	ACFBP
Créditos UANL:	4
Fecha de elaboración:	13/11/2012
Fecha de última actualización:	13/11/2012
Responsable(s) del diseño:	Dra. Marcela González Álvarez. Corresponsable: Dra. Alejandra Rocha Estrada.

### 2. Propósito(s)

Esta unidad de aprendizaje aporta a la formación del profesionista en Ciencia de Alimentos el conocimiento de los vegetales para reconocer sus órganos y tejidos en plantas dicotiledóneas y monocotiledóneas, precisando su relación con los alimentos lo que contribuye al conocimiento básico de los alimentos de origen vegetal, que utilizará posteriormente en las unidades de aprendizaje de Biología Celular y Molecular y ambas están relacionadas con la Fisiología y Manejo de Poscosecha, lo que le permitirá la toma de decisiones oportunas y pertinentes en el manejo y conservación de alimentos, así como en la implementación de sistemas de calidad requeridos en esta área, para contribuir al desarrollo sustentable y a la calidad de vida de la sociedad.

### **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 del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.
  - 10.- Intervenir 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.
  - 15.- Lograr la adaptabilidad que requieren los ambientes sociales y profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.
- 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.
  - 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**

- Asistencia.
- Modelos tridimensionales.
- Reportes de Prácticas de Laboratorio.
- Exámenes.
- Reporte de casos.

- Colección de semillas.

## 5. Producto integrador de aprendizaje

Examen práctico de diferenciación de tejidos y órganos de plantas de importancia en alimentos.

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

1. Alvarado Vázquez M.A., Rocha Estrada A. y S. Moreno Limón. 2010. De la Lechuguilla a las Biopelículas Vegetales. Las Plantas útiles de Nuevo León. Primera Edición. Universidad Autónoma de Nuevo León. 657.
2. Beck C.B. 2010. An introduction to plant structure and development. Second edition. Cambridge University Press. United Kingdom. 441.
3. Benavides Mendoza A., R.E.M. Hernández Valencia, H. Ramírez Rodríguez y A. Sandoval Rangel. 2010. Tratado de botánica económica moderna. Primera edición. 272.
4. Calabacita (Cucurbita pepo). <http://www.infoagro.com/hortalizas/calabacin.htm> Fecha de consulta 3/12/2012.
5. Dickson W.C. 2000. Integrative plant anatomy. Academic Press. United States of America. 531.
6. El cultivo de la papaya (*Carica papaya* L.). <http://proexant.org.ec/manualdepapaya.htm.5> Fecha de consulta 3/12/2012.
7. Elps T.J. 2008. Botany in a day. 5<sup>th</sup> edition. Hops Press. USA. 221.
8. Evert R. 2006. Esau Anatomía vegetal. Tercera edición. Ediciones Omega. John Wiley & Sons, Inc. 614.
9. Foroughbakhch Pournavab R., Hernández Piñero J.L., Carrillo Parra A., López Olguín J.F. y O. Villegas Torres. 2010. Hortalizas de Nuevo León. Primera Edición. Universidad Autónoma de Nuevo León 147.
10. Gámez González H., Moreno Limón S., Zavala García F., Morales Rodríguez I. y M.A. Damian Huato. 2010. El Sorgo: Contribuciones al conocimiento de su fisiología. Primera Edición. Universidad Autónoma de Nuevo León. 166.
11. González Alvarez M., Salcedo Martínez S.M. Vargas López V.R., Pérez Quintanilla J.N. y M. N. Bonilla y Fernández. 2010. Cultivo del Nogal pecanero *Carya illinoensis* (Wangeheim) K. Koch. en Nuevo León. Primera Edición. Universidad Autónoma de Nuevo León. 200.
12. Janoš Berenji, Jeff Dahlberg, Vladimir Sikora and Dragana Latkovi. 2011. Origin, history, morphology, production, Improvement, and utilization of broomcorn [*Sorghum bicolor* (L.) Moench] in Serbia. Economic Botany vol 65 (2): 190-208.
13. Kraig H. Kraft, José de Jesús Luna-Ruiz and Paul Gepts. 2010. Different seed selection and conservation practices for fresh market and dried chile farmers in Aguascalientes, Mexico. Economic Botany vol 64 (4): 318-328.
14. Moreno Limón S., Rocha Estrada A., Alvarado Vázquez M.A., Salgado Mora M. y E.P. Pinsón Rincón. 2010. Aguacate. Variedades, cultivo y producción en Nuevo León. Primera Edición. Universidad Autónoma de Nuevo León. 148.
15. Simpson B.B. and M. Conner Ogorzaly. 2001. Economic Botany: plants in our world. Third edition. Mc Graw Hill. 479.
16. Society for Economic Botany. <http://www.econbot.org> Fecha de última consulta 03/12/2012.
17. Vargas López V.R., González Alvarez M., González de la Rosa M. C. Andrade Rodríguez M. y M.E. de Coss Flores. 2010. Los Cítricos en Nuevo León. Primera Edición. Universidad Autónoma de Nuevo León. 142.