



**Universidad Autónoma de Nuevo León**  
**Facultad de Ciencias Biológicas**  
**Químico Bacteriólogo Parasitólogo**



### 1. Datos de identificación

- Nombre de la institución y de la dependencia: Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Químico Bacteriólogo Parasitólogo
- Nombre de la unidad de aprendizaje: Fisiología Vegetal
- Horas aula-teoría y/o práctica, totales: 72
- Horas extra aula, totales: 18
- Modalidad: Escolarizada
- Tipo de periodo académico: 6° Semestre
- Tipo de Unidad de aprendizaje: Obligatoria
- Área Curricular: ACFP
- Créditos UANL: 3
- Fecha de elaboración: 07/11/2011
- Fecha de última actualización: 15/11/2012
- Responsable(s) del diseño: Dr. Sergio Moreno Limón.  
Dr. Sergio Manuel Salcedo Martínez  
Dra. Hilda Gámez González

### 2. Propósito(s)

El Químico, Bacteriólogo Parasitólogo es un profesionista capaz de generar y aplicar conocimiento con el propósito de innovar e implementar procesos que impacten en el crecimiento, y enfocado a la solución de problemas en las áreas de salud, medio ambiente, agropecuaria e industrial. Esta unidad de aprendizaje tiene como objetivo que el alumno adquiera un conocimiento científico, de la vida y productividad de las plantas, por lo que será capaz de describir y comprender las etapas del desarrollo de las plantas cubriendo aspectos estructurales, metabólicos, funcionales, de desarrollo y de adaptación al ambiente y sus variantes en factores bióticos y abióticos, para aprovechar su potencial

biotecnológico. Se señala la base fisiológica de diversos tópicos agronómicos y se sugieren aplicaciones de la Fisiología Vegetal a la tecnología agrícola y biotecnología vegetal. Las competencias adquiridas en esta unidad de aprendizaje servirán para construir las relacionadas con la unidad de aprendizaje de Fitopatología en donde podrá adquirir las habilidades para el reconocimiento de las enfermedades vegetales y los cambios fisiológicos que ocurren en las plantas debido a ellas y en Biotecnología Vegetal aprenderá las técnicas de cultivo de tejidos vegetales de manera integral y sus aplicaciones en el área biotecnológica.

### **3. Competencias del perfil de egreso**

- Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje
  8. Utilizar 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. 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.
  14. Resolver 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
  4. Garantizar la calidad de los procesos clínicos, microbiológicos y biotecnológicos mediante los sistemas de mejora continua; implementando y aplicando los métodos de control de riesgo para asegurar el cumplimiento de los requisitos del cliente y reglamentarios, que satisfagan la normatividad vigente.
  5. Evaluar el potencial biotecnológico de enzimas, células microbianas, vegetales y animales mediante el uso de la biotecnología recombinante y la ingeniería genética que generen bienes y servicios de utilidad en el área de salud, agropecuaria, industrial y medio ambiente.

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

- Revisión de artículo o material de lectura que el facilitador asigne.
- Cuadros sinópticos
- Seminarios
- Informe de análisis de artículos científicos.
- Monografías
- Manual de laboratorio

- Asistencia
- Participación en clase
- Exámenes formativos.

## 5. Producto integrador de aprendizaje

- Proyecto de Investigación por equipo donde apliquen las fases del método científico para desarrollar durante el semestre una investigación sobre alguno de los temas de la UA e integrar la información para elaborar un Artículo con base en sus resultados y de acuerdo a los lineamientos de la Revista Institucional CIENCIA-UANL.

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

- AZCÓN- BIETO, J. y TALÓN, M. (2ed.) (2008): Fundamentos de Fisiología Vegetal. Interamericana McGraw-Hill, Madrid.
- BARCELÓ COLL, J.; NICOLÁS RODRIGO, G.; SABATER GARCÍA, B. y SÁNCHEZ TAMÉS, R. (2001): Fisiología Vegetal. Ed. Pirámide, Madrid.
- BUCHANAN, B. B., GRUISSSEN, W. Y JONES, R.L. (2000). Biochemistry and Molecular Biology of plants. Am. Soc. of Plant Physiologists. Rockville, Maryland.
- HOPKINS, W. G. y HÜNER, N. P. A. (2009) (4ed.). Introduction to Plant Physiology. Ed. Wiley & Sons, Inc. Hoboken. NJ. USA.
- TAIZ, L. y ZEIGER, E. (2006): Plant Physiology. Benjamin/Cummings Pub., Redwood City, California.
- TAIZ, L. y ZEIGER, E. (2006): Fisiología Vegetal. Publicaciones de la Universitat Jaume I de Castellón. Dos volúmenes. Traducción de la 3ª edición en inglés de 2002.

### FUENTES ELECTRONICAS

- <http://b-log-ia20.blogspot.com/2011/02/regulacion-de-la-fisiologia-vegetal-i.html> , 15/11/2012, Publicado por Francisco Luis Alda
- [http://www.biologia.edu.ar/plantas/reguladores\\_vegetales\\_2005/pdfs/citocinas.pdf](http://www.biologia.edu.ar/plantas/reguladores_vegetales_2005/pdfs/citocinas.pdf), 15/11/2012, Soberón\* J. R., Quiroga E. N., Sampietro A. R., Vattuone M. A.

## **BASES DE DATOS DE LA BIBLIOTECA DIGITAL UANL**

- <http://search.proquest.com/agricola/index>, 15/11/2012, ©2012, ProQuest LLC All rights reserved
- <http://www.sciencemag.org/>, 15/11/2012, © 2012 American Association for the Advancement of Science. All Rights Reserved.
- <http://www.cabi.org/cabebooks/>, 15/11/2012, Copyright © 2012 CABI. CABI is a registered EU trademark