



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Programa Educativo de Biólogo



## 1. Datos de identificación

- Nombre de la institución y de la dependencia: Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Biólogo
- Nombre de la unidad de aprendizaje: Biosistemática.
- Horas aula-teoría y/o práctica, totales: 96
- Horas extra aula, totales: 24
- Modalidad: Escolarizada
- Tipo de periodo académico: 8° Semestre
- Tipo de Unidad de aprendizaje: Obligatoria
- Área Curricular: ACFP
- Créditos UANL: 4
- Fecha de elaboración: 31/05/12
- Fecha de última actualización: 28/01/13
- Responsable(s) del diseño: Dra. Susana Favela Lara

## 2. Propósito(s)

Biosistemática es una disciplina en las Ciencias Biológicas encargada de estudiar la biodiversidad sus reglas y principales escuelas taxonómicas. El reconocimiento de las unidades básicas de la diversidad biológica en la naturaleza “la especie; estimar las relaciones evolutivas entre las especies y la clasificación de estas dentro de un marco jerárquico el cual refleje el entendimiento de su relación filogenética. Aplicando técnicas de análisis básicas y moleculares para la elaboración de los árboles filogenéticos.

Esta unidad contribuye para el desarrollo de las competencias donde se aplican los métodos y técnicas tradicionales y de vanguardia en investigación para el desarrollo de su trabajo, interviene frente a los retos de la sociedad actual y será capaz de construir

propuestas innovadoras para superar los retos del ambiente global. Con esta unidad de aprendizaje será una parte de la competencia para aplicar las teorías evolutivas para el conocimiento y manejo de la biodiversidad para el desarrollo sustentable.

### **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.

12. Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

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

3. Aplicar las teorías evolutivas de manera holística para el conocimiento y manejo de la biodiversidad para el desarrollo sustentable.

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

Exposiciones orales, solución de problemas, árboles filogenéticos, exámenes parciales.

### **5. Producto integrador de aprendizaje**

Manuscrito sobre el análisis de un caso de algún organismo a través de la información presente en Genbank.

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

Barton N. H.; D. E-G. Briggs, J. A. Eisen, D. B. Goldstein and N. H. Patel. 2007. Evolution. Cold spring Harbor Laboratory Press. 811 pags.

Futuyma D. J. 2005. Evolution. Sinauer Asociation, INC. 603 pags

Hey J.; W. M. Fitch, and F. J. Ayala. 2005. Systematics and the origin of species. The National Academic Press, 367 pags

Judd, W.; C. S. Campbell, E. A. Kellogg, P. F. Stevens, and M. J. Donoghue. 2008. Plant Systematics: A phylogenetics approach.

Sinauer Associates INC. 611 pags.

Schuch R. and A. V. Z. Brower. 2009. Biological systematics: Principles and applications. Segunda edición. Cornell University Press. 311 pags.

Simpson, M. G. 2010. Plant Systematics. ELSEVIER. 739 pags.

Wheeler, Q. D. 2008. The new taxonomy. CRC Press. 237 pags.

Wiley, E.O., Bruce S. Lieberman. 2011. Phylogenetics: Theory and practice of phylogenetics systematics. Wiley-Blackwell. 406 pags.

Base de datos electrónica NCBI National Center for Biotechnology Information

Base de datos de la UANL (Biblioteca digital)