



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 Programa Educativo
• Nombre de la unidad de aprendizaje:	Evolución
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	72
• Horas extra aula, totales:	18
• Modalidad:	Escolarizada
• Tipo de periodo académico:	7° Semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje:	Obligatoria
• Área Curricular:	ACFP
• Créditos UANL:	3
• Fecha de elaboración:	(dd/mm/aa)
• Fecha de última actualización:	28/01/13
• Responsable(s) del diseño:	Dra. Susana Favela Lara

2. Propósito(s)

La UA permite entender los principios generales de la evolución, el origen y diversificación de los diferentes grupos de organismos, además explica las causas de los cambios evolutivos que actúan sobre ellos y los principales mecanismos evolutivos que los han caracterizado. Permite analizar los fundamentos y procesos evolutivos que explican la diversidad biológica. Esta UA transmite el conocimiento de tecnologías para valorar las teorías evolutivas con vías al conocimiento y manejo de la biodiversidad para la planeación de estrategias de desarrollo sustentable.

Para lograr lo anterior esta UA requiere de los conocimientos previos de Biología su historia y filosofía así como conceptos básicos de las Ciencias Biológicas y el ambiente, de Genética al analizar los conceptos y mecanismos de la herencia y variación de los caracteres en los seres vivos. La UA permite comprender, analizar e integrar información de Unidades posteriores como Biosistemática para analizar y aplicar las corrientes y métodos de la sistemática para la construcción de la filogenia.

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

Ensayo sobre la historia y teorías de la evolución, Comprobación de lectura los patrones evolutivos, Búsqueda de información sobre los diferentes tipos de variación y como actúan en los procesos evolutivos, Exposición oral sobre las fuerzas evolutivas que actúan a nivel de especie, Matriz de clasificación sobre los diferentes tipos de especiación, Comprobación de lectura sobre el proceso de co-evolución, Búsqueda de información sobre las fuerzas evolutivas que actúan arriba del nivel de especie; exámenes parciales

5. Producto integrador de aprendizaje

El alumno accederá al genbank y obtendrá datos moleculares de un grupo taxonómico particular. Analizará estos datos utilizando los software previamente vistos en clase para construir un árbol filogenético del grupo taxonómico previamente seleccionado y hará inferencias filogenéticas de las relaciones evolutivas del grupo en estudio. La información obtenida será presentada en formato de

reporte

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. Evolution. 2007. Cold spring Harbor Laboratory Press. 811 pags.

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

Judd, Ws; C.S. Campbell, E.A. Kellogg, P.F. Stevens, M.J. Donoghue. 2008. Plant Systematics: A phylogenetics approach. Sinauer Associates INC. 611 pags

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

Base de datos electrónica NCBI National Center for Biotechnology Information

Base de datos de la UANL (Biblioteca digital) <http://www.codice.uanl.mx/http://hiddenforest.co.nz/index.htm>