

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:	Física.
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	72
• Horas extra aula, totales:	18
• Modalidad:	Escolarizada
• Tipo de periodo académico:	2° Semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje:	Obligatoria
• Área Curricular:	ACFBP
• Créditos UANL:	3
• Fecha de elaboración:	31/05/12
• Fecha de última actualización:	28/01/13
• Responsable(s) del diseño:	MEC. Isaías Balderas Candanosa, MC. María Esperanza Castañeda Garza, Dr. José Antonio Heredia Rojas.

2. Propósito(s)

La Física es una Ciencia Natural, cuyo conocimiento ha apoyado el desarrollo de otras ciencias, entre ellas Biología. Esta unidad de aprendizaje aborda los conceptos, principios y leyes básicas de la Física Clásica y Moderna. De la primera incluye el movimiento, calor, sonido, electricidad, magnetismo y luz; en tanto que de la Física Moderna la radiactividad. La Física desarrolla en el estudiante la capacidad de diseñar, evaluar, administrar, analizar y tomar decisiones para el mejoramiento continuo.

El alumno adquiere habilidades para aplicar la Física Clásica y Moderna, que le permiten analizar y resolver los fenómenos biológicos de la actualidad relacionados con el comportamiento de la Materia y la Energía. Las competencias en esta unidad de aprendizaje serán la base para unidades como Biofísica y Físicoquímica.

Esta unidad contribuye a establecer las bases para el pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales bajo la óptica de la Física que le permita tomar decisiones en su ámbito de influencia; practicar los valores de verdad, equidad, honestidad, respeto a la vida, respeto a la naturaleza en su ámbito profesional y personal y será capaz de construir propuestas innovadoras para superar los retos del ambiente global. Con esta unidad de aprendizaje se sentarán las bases para que

el estudiante pueda elaborar esquemas y/o procesos biológicos ambientales y sociales que permitan un desarrollo sustentable.

3. Competencias del perfil de egreso

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

5. Emplear pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad.

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.

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

2. Elaborar esquemas y/o procesos biológicos ambientales y sociales a través de metodologías que conlleven a la preservación de los ecosistemas para el desarrollo sustentable de la sociedad.

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

Evidencias tales como reportes de prácticas, exámenes parciales, producto integrador.

5. Producto integrador de aprendizaje

Manuscrito de un experimento relacionado con la mecánica, entropía, contaminación acústica, electromagnetismo; manual de prácticas.

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

Douglas C.G. 2007. Física. Quinta Edición. Editorial Prentice Hall.

Fendt, W. 2010. Applets Java de Física. Recuperado el 8 de Abril de 2011, de <http://www.walter-fendt.de/ph14s/> GeoGebra. 2008. Recuperado el 15 de Enero de 2010, de Software Libre de Matemáticas para Enseñar y Aprender.: <http://www.geogebra.org/cms/>

Halliday, D., R. Resnick, J. Walker y J. H. Romo. 2006. Fundamentos de Física. Sexta edición. Compañía Editorial Continental. México.

Interactive Simulations. 2008. Recuperado el 13 de Abril de 2011, de http://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/the-ramp

Royo-López. 2003. Biofísica. Acribia Editorial. Zaragoza, España.

Serway, A., C. Vuille, J. S. Faughin, M. del. C. Rodríguez-Pedroza y V. Campos-Olguín. 2010. Fundamentos de física. Cengage Learning. México.

Tippens P. 2000. Física-Conceptos y Aplicación. Quinta edición. Editorial McGraw-Hill. .