

1. Datos de identificación

- Nombre de la institución y de la dependencia: Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
- Nombre de la unidad de aprendizaje: Temas Selectos de Microbiología
- 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: Optativa I
- Área Curricular: ACFP
- Créditos UANL: 3
- Fecha de elaboración: 30/1/12
- Fecha de última actualización: 10/02/13
- Responsable(s) del diseño: Dra. María del Socorro Flores González

2. Propósito(s)

El profesionista de la Biotecnología Genómica será capaz identificar las necesidades de crecimiento e innovación en sectores de la salud, por lo que estas unidades de aprendizaje tienen como objetivo adquirir los conocimientos básicos sobre algunos agentes patógenos y las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes que ocasionan, así como microorganismos potencialmente patógenos recién descubiertos para identificar las deficiencias en diagnóstico, patogenia, tratamiento o métodos de prevención de cada modelo estudiado. Tendrá la finalidad de descubrir áreas de oportunidad para establecer propuestas innovadoras a través del uso responsable de la Biotecnología y las modificaciones genéticas.

Esta Unidad se basa en los aspectos generales estudiados en la unidad de aprendizaje de Microbiología General para

enfocarse en los microorganismos causantes de enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes. La Unidad también se beneficia de la Unidad de Aprendizaje de Inmunología, la cual proporciona el conocimiento de los mecanismos de protección inducidos en el hospedero como protección ante los agentes infecciosos.

Esta Unidad aporta la capacidad de identificar las carencias en cada una de las infecciones estudiadas e intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional, por lo que contribuye a la Línea de Genómica y a la Línea de Biotecnología para desarrollar nuevas estrategias para diagnóstico, tratamiento y control de las enfermedades infecciosas emergentes o reemergentes así como al perfil de egreso relacionado con el desarrollo de nuevos diagnósticos y productos aplicados al sector salud.

3. Competencias del perfil de egreso

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

- 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. (1)
- 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. (10)
- Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente. (12)

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

- Desarrollar diagnósticos moleculares, empleando conocimientos de la genómica y técnicas de manipulación de genes, para ser utilizados en los sectores salud, agrícola, pecuario y ambiental. (1)
- Desarrollar productos, procesos y servicios biotecnológicos de utilidad en los sectores salud, agrícola, pecuario, industrial y ambiental, a partir de los avances y descubrimientos de las ciencias genómicas, para el bienestar de la sociedad. (3)

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

- Participación
- Evidencias
- Reportes de investigación bibliográfica
- Exámenes parciales
- PIA

5. Producto integrador de aprendizaje

- a. Proyecto desarrollado en equipo para identificar los nichos de oportunidad que presentan cada una de las infecciones estudiadas, presentando un reporte escrito sobre las propuestas para cubrir las áreas de oportunidad identificadas durante el desarrollo del proyecto y la Unidad de Aprendizaje, además defendiéndolo en un debate por equipos.

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

- Beltz L.A. (2011). Emerging Infectious Diseases: A Guide to Diseases, causative agents and surveillance. **John Wiley & Sons Inc.**
- Fong I.W. (2010). Emerging Issues and Controversies in Infectious Disease (Emerging Infectious Diseases of the 21st Century). Springer
- Kasper D., Fauci A. (2010). Harrison's Infectious Diseases. Ed. Mc Graw hill.
- Magill A., Strickland G. T., Maguire J., Ryan T. (2012). Expert Consult - Online and Print: Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Disease. Elsevier.
- Rupp S., Sohn K. (2008). Host-Pathogen Interactions: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology). Human Press.
- Tortora G.J., Funke B.R., Case C. L. (2007). Introducción a la Microbiología. Editorial Médica Panamericana.
- Tortora G.J., Funke B. R., Case C. L. (2012). Microbiology: An Introduction with Mastering Microbiology. Benjamin Cummings.
- Tortora G.J., Funke B. R., Case C. L. (2012). Study Guide for Microbiology: An Introduction. Benjamin Cummings
- Wilson B. A., Salyers A., Whitt D., Winkler M. (2010). Bacterial Pathogenesis: A Molecular Approach. ASM NEWS
- Centers for Disease Control and Prevention: <http://www.cdc.gov/> última actualización 31 de enero 2013
- Emerging Infectious diseases : <http://wwwnc.cdc.gov/eid/> última actualización 31 de enero 2013
- Centers for Disease Control and Prevention, Parasites Topics: <http://www.cdc.gov/parasites/> última actualización 31 de enero 2013
- Centers for Disease Control and Prevention, A-Z Index: <http://www.cdc.gov/az/> última actualización 31 de enero 2013
- Centers for Disease Control and Prevention, DLS - Laboratory Practice Evaluation and Genomics Branch: <http://wwwn.cdc.gov/dls/genetics/default.aspx> última actualización 31 de enero 2013