

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: Tópicos en el Diagnóstico Microbiológico
- Horas aula-teoría y/o práctica, totales: 96
- Horas extra aula, totales: 24
- Modalidad: Escolarizada
- Tipo de periodo académico: 2° Semestre
- Tipo de Unidad de aprendizaje: Optativa III
- Área Curricular: ACFP III
- Créditos UANL: 4
- Fecha de elaboración: 20/Enero/2012
- Fecha de última actualización: 20/Enero/2012
- Responsable(s) del diseño: Dra. Norma Laura Heredia Rojas
Dr. José Santos García Alvarado
Dra. Luisa Yolanda Solís Soto

2. Propósito(s)

Esta Unidad de Aprendizaje pretende dar a conocer los tipos de métodos modernos que existen para la cuantificación y/o identificación de microorganismos, principalmente enfocados en el área de la salud. Se describirá el fundamento, ventajas y desventajas de cada una de estas metodologías, así como las limitaciones de su uso. Al finalizar el alumno podrá ser capaz de aplicar el conocimiento adquirido en la implementación de sistemas de aseguramiento de calidad enfocados a la solución de problemas en las áreas de salud. Además será capaz de identificar los diferentes métodos modernos que se utilizan para el diagnóstico de microorganismos específicos, conocerá los fundamentos de ellos y podrá seleccionar los más adecuados, dependiendo del tipo de análisis que se deseen realizar; además podrá utilizar métodos de vanguardia, técnicas de manipulación para el desarrollo de procesos biotecnológicos en los sectores de salud e industrial.

3. Competencias del perfil de egreso

❖ Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

- 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. (8)
- 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)
- Resolver conflictos personales y sociales conforme a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones. (14)

❖ 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)
- Diseñar estrategias de detección, modificación y selección de genomas, empleando conocimientos de la genómica y técnicas de manipulación de genes, para el desarrollo de productos, procesos y servicios biotecnológicos de los sectores salud, agrícola, pecuario, industrial y ambiental. (2)

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

- Cuadros comparativos
- Esquemas
- Cuadros conceptuales
- Reportes de Laboratorio
- Exámenes parciales
- Exposición de seminario
- Revisión documental y/o bibliográfica
- Participación
- Asistencia

5. Producto integrador de aprendizaje

- Evidencia audiovisual, realización y elaboración de una propuesta para una toma de decisiones, en base a un caso ficticio proporcionado por el maestro, que incluya la integración de los conocimientos adquiridos, desde la toma de muestra hasta encontrar el microorganismo y/o metabolito responsable y proponer la solución a dicho problema.

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

- García-Alvarado JS, N.L. Heredia, E. Sánchez y L. Solís. 2009. Manual de laboratorio de Diagnóstico Microbiológico Moderno. Fac. de Ciencias Biológicas, UANL
- Mendelstam, J., K. McQuillen & y. Dawes. Biochemistry of Bacterial Growth. John Wiley & Sons.
- White, D., 2000. The physiology and biochemistry of prokaryotes. Second edition. Oxford University Press, New York.

FUENTES ELECTRÓNICAS

- <http://www.dgb.uanl.mx/?mod=vida>, <http://www.foodprotection.org/publications/journal-of-food-protection/>,
- <http://www.asm.org/index.php/publications2>
- <http://www.uanl.mx/enlinea>

BASES DE DATOS DE LA BIBLIOTECA DIGITAL UANL

- EBSCO HOST Environment Complete