

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Programa de Doctorado en Ciencias con Orientación en Biotecnología

PROGRAMA SINTÉTICO

1.-Clave y nombre de la Unidad de Aprendizaje

LIBRE ELECCIÓN II

2.- Frecuencia Semanal: horas de trabajo presencial:

4

3.- Horas de trabajo extra aula por semana:

2

4.- Modalidad:

Escolarizada

No escolarizada

Mixto

5.- Periodo académico:

Semestral

Tetramestral

Modular

6.- LGAC: BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL, BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA, BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL, BIOTECNOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL.

7.- Ubicación semestral:

PRIMERO

8.- Área Curricular: LIBRE ELECCIÓN (Optativa)

9.- Créditos:

4

10.- Requisito:

NINGUNO

11.- Fecha de elaboración:

7 MARZO 2011

12.- Fecha de la última actualización:

7 MARZO 2011

13.-Responsable (es) del diseño:

Dra- Lilia H. Morales Ramos

14.- Perfil de egreso vinculado a la Unidad de Aprendizaje:

El alumno egresado del programa conoce e interpreta procesos biológicos e integra un conocimiento multidisciplinario que le permite el desarrollo de investigación básica y aplicada en los campos de la Biotecnología Agrícola, con énfasis en el control biológico y detección de plagas de interés agrícola, forestal y salud pública; Biotecnología Ambiental con el desarrollo de procesos de biorremediación; Biotecnología Industrial enfocada en el aislamiento, caracterización y mejoramiento de microorganismos empleando tecnologías tradicionales y del ADN recombinante para el desarrollo de productos y procesos factibles de transferirse al sector industrial; y Biotecnología Vegetal y Animal que se enfoca en el desarrollo de productos y procesos con impacto en la salud humana y animal, así como en la producción pecuaria. El egresado del programa desarrolla habilidades para el aprendizaje autónomo en una dinámica de superación constante, de liderazgo académico, científico y social influyendo en la resolución de problemas con sentido ético y respeto por sus semejantes y el entorno.

15.- Competencias generales a que se vincula la Unidad de Aprendizaje:

Declaración de la competencia general vinculada a la unidad de aprendizaje	Evidencia
Aplica estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento de las ciencias que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académica y profesional de acuerdo a la metodología específica de las ciencias. Posee una experiencia substancial y puede trabajar en situaciones variadas y complejas donde se requiere la aplicación de dicha competencia independientemente del rol en que se desempeñe.	Los Criterios de Desempeño y las Actividades de Aprendizaje diseñadas para la Unidad de Aprendizaje
Utiliza los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo a su etapa de vida en el área de las ciencias para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque ecuménico.	El contenido temático de la Unidad de Aprendizaje
Maneja las tecnologías de la información de acuerdo a los usos del campo de las ciencias y la comunicación como herramientas para el acceso a la información y su transformación en conocimiento, así como para el aprendizaje y trabajo colaborativo con técnicas de vanguardia que le permitan su participación constructiva en la sociedad.	Los Criterios de Desempeño y las Actividades de Aprendizaje diseñadas para la Unidad de Aprendizaje
Emplea el pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo, siguiendo los modelos de pensamiento científico para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social	Los Criterios de Desempeño y las Actividades de Aprendizaje diseñadas para la Unidad de Aprendizaje
Utiliza un segundo idioma, preferentemente el inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos.	El contenido temático de la Unidad de Aprendizaje

16.- Competencias específicas y nivel de dominio a que se vincula la unidad de aprendizaje:

Competencia Especifica	Nivel I Inicial	Evidencia	Nivel II Básico	Evidencia	Nivel III Autónomo	Evidencia	Nivel IV Estratégico	Evidencia
Desarrolla, aplica y gestiona conocimiento en el área de biotecnología a través del empleo del método científico para obtener productos bienes y servicios o proponer soluciones a problemáticas en este campo.	Adquiere conocimiento actualizado de forma sistemática y rigurosa así como una visión crítica de los principales temas del área científica dentro del ámbito de la Biotecnología.	Asistencia y desarrollo de las actividades programadas para la Unidad de Aprendizaje	Adquiere las destrezas y habilidades básicas y las aplica para alcanzar objetivos o la solución de problemas dentro del área de Biotecnología Ambiental, Industrial, Agrícola, Vegetal y Animal	Asistencia y desarrollo de las actividades programadas para la Unidad de Aprendizaje	Identifica problemas y propone soluciones prácticas y creativas para aplicarlas en un contexto de investigación ó de actividad profesional en el campo de la Biotecnología.	Asistencia y desarrollo de las actividades programadas para la Unidad de Aprendizaje	No aplica	No aplica
Transmite conocimientos a través del proceso enseñanza-aprendizaje.	Utiliza los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo a su etapa de vida, para comprender, interpretar y expresar ideas,	Presentación de Seminarios, tareas, foros de discusión durante el desarrollo de la UA	Domina su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para	Seminarios, tareas, foros de discusión durante el desarrollo de la UA	No aplica	No aplica	Aplica destrezas en el proceso enseñanza-aprendizaje	Seminarios , tareas, foros de discusión durante el desarrollo de la UA

	sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento.		la transmisión de ideas y hallazgos científicos.					
Difunde conocimiento científico y técnico en foros especializados y no especializados	Utiliza los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo a su etapa de vida, para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento.	Seminarios, tareas, foros de discusión durante el desarrollo de la UA	Domina su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.	Seminarios, tareas, foros de discusión durante el desarrollo de la UA	Aplica las herramientas computacionales para el procesamiento de datos, para el análisis, síntesis e interpretación de resultados así como la elaboración de reportes, manuscritos y ponencias.	Seminarios, tareas, foros de discusión durante el desarrollo de la UA	No aplica	No aplica
Plantea estrategias para la gestión de proyectos de investigación	Maneja las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para el acceso a la información y su transformación en conocimiento	Seminarios, tareas, foros de discusión durante el desarrollo de la UA	No aplica	No aplica	Conoce y analiza la información sobre el estado del arte en la disciplina y determinar la originalidad de una investigación.	Asistencia y desarrollo de las actividades programadas para la Unidad de Aprendizaje	No aplica	No aplica

17.- Contenido de la Unidad:

El estudiante podrá cursar materias afines a las LGAC del Programa de Doctorado en Ciencias con Orientación en Biotecnología en otros programas de la Dependencia, en otras Dependencias de la UANL o en otras Instituciones con las que la UANL tenga Convenios Académicos

18.- Producto integrador de aprendizaje:

PORTAFOLIO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS REALIZADAS DURANTE EL SEMESTRE EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

19.- Fuentes de apoyo y consulta:

Se utilizara bibliografía actualizada la cual será proporcionada por los profesores del curso.