

CARRERA: LICENCIADO EN CIENCIAS GENÓMICASPrograma analítico de la unidad de aprendizaje: **Bionegocios**

1. Datos de identificación:	
• Nombre de la institución y de la dependencia (en papelería oficial de la dependencia)	Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Ciencias Biológicas
• Nombre de la unidad de aprendizaje	Bionegocios
• Horas aula -teoría y/o práctica, totales	80
• Frecuencia semanal (horas de trabajo presenciales-teoría y/o práctica)	3T 1P
• Horas extra aula, totales	20
• Modalidad (escolarizada, no escolarizada, mixta)	Presencial –Teórico-Práctico
• Tipo de periodo académico (Semestre o tetramestre)	Semestre
• Semestre en que se imparte	3
• Tipo de Unidad de aprendizaje (obligatoria/ optativa)	Optativa
• Pre requisitos/Pos requisitos	Ninguno/Ninguno
• Área Curricular (ACFGU, ACFBP, ACFP, ACLE)	Área Curricular de Formación Profesional
• Créditos UANL (números enteros)	3
• Fecha de elaboración (dd/mm/aa)	15/03/2012
• Fecha de última actualización (dd/mm/aa)	15/03/2012
• Responsable(s) del diseño:	M.S.T.C. Alfredo Godinez Yerena

2. Presentación:

Hoy en día la generación de empresas basadas en conocimiento, el desarrollo científico tecnológico y las habilidades para poder comercializar, son de gran importancia por el debido desarrollo económico de una entidad o país, estas generan oportunidades de empleo que se ven reflejadas en la población.

La comercialización de tecnologías y la creación de empresas de base tecnológica son conceptos que escuchamos habitualmente, en la práctica hoy en día ha mantenido un auge la generación de riqueza en base a conocimiento, ya sea licenciando invenciones o desarrollos tecnológicos o capacitando en la formación de nuevas oportunidades de negocios que pueden ser generadas al establecer empresas de base tecnológica y las alianzas estratégicas mejorando la cadena de valor de un mercado.

Este curso introduce al alumno al lenguaje, conceptos y actividades empresariales, necesarios para la realización de negocios tocando el tema de desarrollos tecnológicos, protección de la propiedad intelectual convenios y tratados internacionales en materia de propiedad intelectual, formación de red de negocios y la importancia de la creación de agrupamientos industriales o clústers, conocimiento y desarrollo de un plan de negocios hasta transferir el conocimiento o tecnologías relacionadas con la biotecnología de una organización a otra, por ejemplo, de una universidad a una empresa.

3. Propósito

Ya que el licenciado en Biotecnología genómica posee capacidad para generar conocimiento de negocios que le permitan aplicar esquemas de innovación tecnológica, proveer al estudiante de los conocimientos básicos para el desarrollo de los mejores esquemas de protección intelectual, conocer a detalle los convenios internacionales en materia de propiedad intelectual y proponer el licenciamiento o transferencia al sector productivo de tecnologías desarrolladas y patentadas. Por otro lado se pretende que al final de este curso y conforme el estudiante desarrolle su profesión sea capaz de ubicar oportunidades de mercado para innovaciones, evaluar y clasificar los desarrollos tecnológicos todo esto en base a el establecimiento de una cultura emprendedora basada en la innovación tecnológica.

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

- **Competencias de la Formación General Universitaria a las que contribuye esta unidad de aprendizaje**
 - Aplica estrategias de aprendizaje autónomo de los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.

- 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 con un enfoque ecunémico.
- Maneja las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta 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.
- Elabora propuestas académicas y profesionales inter, multi y transdisciplinarias de acuerdo a las mejores prácticas mundiales para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo.

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

Valorar los conocimientos de las ciencias genómicas para el diseño y desarrollo de procesos y productos generados mediante el uso de la biotecnología.

- **Competencia general de la unidad de aprendizaje**

Identificar conceptos relacionados con actividades empresariales y generar negocios basados en innovación tecnológica.

5. Representación gráfica:

Propiedad intelectual y Convenios

Conocer y seleccionar los mejores esquemas de protección intelectual, describir los convenios internacionales en materia de propiedad intelectual y su licenciamiento o transferencia al sector productivo.

Desarrollo de Negocios

Conocer los conceptos de negocios de la innovación tecnológica.

Marketing y Relaciones Públicas

Identificar las oportunidades de mercado para innovaciones biotecnológicas.

6. TEMAS DE APRENDIZAJE

1. Propiedad intelectual y Convenios.
2. Desarrollo de Negocios.
3. Marketing y Relaciones Públicas.

Etapa 1.- Propiedad intelectual y Convenios.

Cual es la competencia de este tema?? Conocer y seleccionar los mejores esquemas de protección intelectual, describir los convenios internacionales en materia de propiedad intelectual y su licenciamiento o transferencia al sector productivo.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>1.- Presentación en diapositivas de los aspectos fundamentales en biotecnología así como de los tratados de protección intelectual a nivel internacional en el área de biotecnología.</p>	<p>Calidad de la presentación, veracidad de los datos presentados, capacidad de síntesis de la información. Referencia a las fuentes bibliográficas o a las bases de datos que se utilizaron para obtener la información.</p>	<p>Estrategia de enseñanza: Exposición del facilitador sobre los convenios internacionales para la protección de la propiedad intelectual en el área biotecnológica.</p>	<p>Aspectos básicos de biotecnología</p> <p>1.0.2 Conceptos generales sobre propiedad intelectual</p> <p>1.1 Biotecnología y Propiedad Intelectual</p> <p>1.2 Organismos que regulan la propiedad intelectual e industrial</p> <p>1.2.1 Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)</p> <p>1.2.2 Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)</p> <p>1.2.2.1 Tratados administrados por la OMPI relativos a sistemas de</p> <p>Organismos que regulan la</p>	<p>1.-Computadora</p> <p>2.- Acceso libre a bases de datos mediante Internet</p> <p>3.- Material bibliográfico relacionado con el tema.</p>

			<p>propiedad intelectual e industrial.</p> <p>Tratados administrados por la OMPI relativos a sistemas de registro internacional</p> <p>Tratados internacionales aplicables a la propiedad intelectual en el ámbito de la biotecnología</p> <p>Convenio sobre la Diversidad Biológica</p> <p>Tratado de Budapest sobre el reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos</p> <p>Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales.</p> <p>Generalidades del PCT (Patent Cooperation Treaty)</p>	

Primer examen parcial.	En el reporte se calificará la precisión	El alumno entenderá los	Entrega de reporte acerca de una	1.-Computadora

	y la claridad en la presentación de sus hallazgos y el entendimiento de las regulaciones internacionales en materia de propiedad intelectual	sistemas de protección en materia de propiedad intelectual a nivel internacional	línea del tiempo para asegurar la comprensión de el ciclo de registro de una patente internacional.	2.- Acceso libre a bases de datos mediante Internet 3.- Material bibliográfico relacionado con el tema
--	--	--	---	---

Etapa 2: Desarrollo de Negocios.

1. **Cuál es la competencia de este tema??** Conocer los conceptos de negocios de la innovación tecnológica.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Presentación en diapositivas de los aspectos fundamentales en la generación de desarrollo de negocios a así como la implementación y generación de un plan de negocios basado en desarrollo científico tecnológico, tomando en cuenta la legislatura y los protocolos internacionales de protección en materia de propiedad intelectual y viabilidad comercial.	Generación del plan de negocios de la idea o proyecto de base tecnológica evaluando la posibilidad técnica y financiera y tecnológica del proyecto.	Exposición del facilitador sobre principios y métodos de análisis de los tratados de registros de propiedad intelectual a nivel internacional y su impacto a nivel comercial con la generación de de modelos de negocio tecnológicos.	El alumno comprenderá los conceptos y metodologías para generar un plan de negocios bajo los siguientes conceptos: Desarrollo de Negocios Plan de negocios que es un plan de negocios para qué sirve un plan de negocios contenido y estructura de un plan de negocios Tabla de contenido Resumen ejecutivo Historia, antecedentes y descripción general de la empresa	1.-Computadora 2.- Acceso libre a bases de datos mediante Internet 3.- Material bibliográfico relacionado con el tema

			Productos y servicios Plan de Mercado Plan Operacional Dirección y Organización Estructura y Capitalización Plan Financiero	
Segundo Examen parcial	Contestará acertadamente las preguntas del examen referentes a: Desarrollo de Negocios Plan de negocios que es un plan de negocios para qué sirve un plan de negocios contenido y estructura de un plan de negocios Tabla de contenido Resumen ejecutivo Historia, antecedentes y descripción general de la empresa Productos y servicios Plan de Mercado	El alumno comprenderá y realizara un plan de negocios basado en desarrollos científicos y tecnológicos	entrega del plan de negocios	1.-Computadora 2.- Acceso libre a bases de datos mediante Internet 3.- Material bibliográfico relacionado con el tema

	Plan Operacional Dirección y Organización Estructura y Capitalización Plan Financiero			
--	--	--	--	--

Etapa 3: Marketing y Relaciones Públicas.

Competencia del tema?? Identificar las oportunidades de mercado para innovaciones biotecnológicas.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
El alumno conocerá los métodos para promocionar una innovación o un desarrollo tecnológico	El alumno expondrá los resultados de la generación de su plan de negocios y desarrollara sus habilidades vocales realizando la presentación de su modelo de negocio y la factibilidad de su proyecto.	Mercadotecnia de una innovación Promoción de una innovación Presentación efectiva de una innovación Propuesta de negociación Análisis situacional Planeación estratégica Modelos de comercialización Duración de una transferencia tecnológica Búsqueda de inversionistas	Modelo de negocio Viabilidad comercial Análisis FODA Estructura de financiamiento Estatus de la propiedad intelectual Barreras del mercado	1.- Computadora 2.- Acceso libre a bases de datos mediante Internet 3.- Material bibliográfico relacionado con el tema

		Planeación, capacitación y asistencia técnica Simulación de Negocios Casos prácticos de comercialización de invenciones biotecnológicas		
--	--	---	--	--

Tercer examen parcial	Contestará acertadamente las preguntas del examen referentes a: Mercadotecnia de una innovación Promoción de una innovación Presentación efectiva de una innovación Propuesta de negociación Análisis situacional Planeación estratégica Modelos de comercialización Duración de una transferencia tecnológica Búsqueda de inversionistas Planeación, capacitación y asistencia técnica Simulación de Negocios	El alumno comprenderá y realizara un plan de negocios basado en desarrollos científicos y tecnológicos y la importancia de su exposición y mercadotecnia en público	Exposición del material generado	1.-Computadora 2.- Acceso libre a bases de datos mediante Internet 3.- Material bibliográfico relacionado con el tema

	Casos prácticos de comercialización de invenciones biotecnológicas			
7. Evaluación integral de procesos y productos (ponderación / evaluación sumativa).				
<p>1.- Calidad de la presentación, veracidad de los datos presentados, capacidad de síntesis de la información. Referencia a las fuentes bibliográficas o a las bases de datos que se utilizaron para obtener la información.</p> <p>2.-Generación del plan de negocios de la idea o proyecto de base tecnológica evaluando la posibilidad técnica y financiera y tecnológica del proyecto.</p> <p>3.- El alumno expondrá los resultados de la generación de su plan de negocios y desarrollara sus habilidades vocales realizando la presentación de su modelo de negocio y la factibilidad de su proyecto.</p>		Valor (%)		
Valor de participación, asistencia e intervenciones		40 %		

	<p>1.- Presentación en diapositivas de los aspectos fundamentales en biotecnología así como de los tratados de protección intelectual a nivel internacional en el área de biotecnología.</p> <p>2.-Presentación en diapositivas de los aspectos fundamentales en la generación de desarrollo de negocios a así como la implementación y generación de un plan de negocios basado en desarrollo científico tecnológico, tomando en cuenta la legislación y los protocolos internacionales de protección en materia de propiedad intelectual y viabilidad comercial.</p> <p>3.-El alumno conocerá los métodos para promocionar una innovación o un desarrollo tecnológico</p> <p>Exámenes Parciales Primer parcial Segundo Parcial Tercer parcial</p>	<p>60 %</p>	
	<p>Total</p>	<p>100%</p>	

8. Fuentes de apoyo y consulta.

Bibliografía

Libro base: 1. Ford B, Bornstein J, Pruitt P. 2007. The Ernest & Young Business Plan Guide, Third Edition.

2. O'Donnell M, 1991. Writing Business Plans That Get Results, A step by step guide.
3. Khotler Philip

- Dirección de mercadotecnia - 8ª Edición. Prentice Hall.

- Dirección de Marketing - Duodécima Edición . Prentice Hall.
4. Vijay Jolly. [Commercializing New Technologies: Getting from Mind to Market](#).
 5. Melgar Fernández, Mario. Biotecnología y propiedad intelectual: un enfoque integrado desde el derecho internacional. Biblioteca jurídica virtual. <http://www.bibliojuridica.org/libros/libro.htm?l=1631>.
 6. Curso de Biotecnología OMPI.

Bases de datos para consulta

<http://www.wipo.int/portal/index.html.en>

7. <http://patft.uspto.gov/>
8. <http://www.epo.org/searching/free/espacenet.html>
9. <http://lp.espacenet.com/>
10. <http://invenes.oepm.es/InvenesWeb/faces/busquedaInternet.jsp;jsessionid=22NHP98KsT4k7TS4bNQbcnyhvLPK6XhxiYYJy7wLpl2Tlxh1LY1FI-1588736855!1966301611>