

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Formulación y evaluación de proyectos</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: <b>Todas en conjunto</b>			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>Ninguna</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Cs-Econ-Adm</b>	<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo	
Genéricas	Habilidades de investigación, cognitivas, capacidad de liderazgo y de organización.
Específicas	Desarrolla nuevas tecnologías para el procesamiento de los alimentos con base en la biotecnología y la ingeniería de procesos, con un compromiso social y actitud ética. Identifica y analiza normas en los productos biotecnológicos, promueve el desarrollo económico regional, nacional e internacional utilizando tecnologías acordes al desarrollo sustentable del entorno.
Competencias del área de conocimiento	Diseña y adapta nuevas tecnologías, con base en la biotecnología y la ingeniería de procesos, considerando el compromiso social con el desarrollo sustentable de su entorno y fortalece el desarrollo del sector alimentario, apegado a los lineamientos de alimentación, salud y medio ambiente.
Competencia de la Unidad de Aprendizaje	Definir la factibilidad y sustentabilidad de proyectos, mediante la integración de conocimientos de las áreas de producción, diseño, administración, mercadotecnia y finanzas; con el fin de emprender y desarrollar proyectos productivos aplicables a la industria.

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
	1.-Generar, evaluar y seleccionar la idea de un proyecto factible en función del entorno mediante estudios de mercado y factibilidad técnica del proyecto.	<b>1.- Elementos conceptuales en el estudio de un proyecto</b> - Definición e importancia de un proyecto - Generación, evaluación y selección de la idea de un proyecto - Perfil del proyecto - Proceso de preparación y evaluación de proyectos: Partes generales de la evaluación de proyectos, La evaluación de proyectos como un proceso y sus alcances, Introducción y marco de desarrollo, Estudio de mercado, Estudio técnico, Estudio económico, Evaluación económica, Análisis y administración del riesgo <b>2.-Estudio de mercado</b> -Objetivos, generalidades y Concepto de	<b>Enquadro la dinámica del curso.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presento y encuadra la dinámica del curso.</li> </ul> -Proporciono rúbrica -Aplicación de examen diagnóstico. -Proporciono Programa académico -Conduzco clase magistral -Expongo por medio de lluvias de ideas y debate. -Propongo el trabajo colaborativo. -Defino conceptos con claridad. -Propongo portafolio de evidencias <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizo un análisis y definir el concepto de proyecto, además</li> </ul>	<b>Cuestionario diagnóstico.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelvo cuestionario diagnóstico</li> </ul> <b>Uso de las TIC's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reviso bibliografía de diversos autores</li> </ul> <b>Trabajo Colaborativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leo e investigo temas de preparación y evaluación de proyectos.</li> <li>Participo de forma ordenada y respetuosa en la dinámica.</li> <li>Escucho y tomo notas.</li> <li>Contrastar la información</li> <li>Investigo tipos de proyectos</li> </ul>	-Aula con aire acondicionado -Proyector -Pintaron -Biblioteca -Computadora portátil -Uso de Classroom

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Formulación y evaluación de proyectos</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: <b>Todas en conjunto</b>			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>Ninguna</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Cs-Econ-Adm</b>	<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			<b>X</b>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

	<p>mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura de análisis.</li> <li>- Concepto de producto y su naturaleza.</li> <li>- Análisis de la demanda: Recopilación de información de fuentes secundarias, Métodos de proyección.</li> <li>-Recopilación de fuentes primarias.</li> <li>Métodos de muestreo y tamaño de la muestra.</li> <li>Medición e interpretación.</li> <li>Métodos no probabilísticos de muestreo.</li> <li>- Análisis de la oferta: concepto, métodos y proyección</li> <li>- Análisis de la Oferta</li> <li>Principales tipos de oferta, como analizar la oferta, planeación estratégica y análisis de la oferta. Proyección de la oferta.</li> <li>-Comercialización del producto: Canales de distribución y su naturaleza. Selección del canal óptimo de comercialización.</li> <li>-Estrategia de introducción al mercado: basadas en CRM y en E-COMMERCE, la publicidad dirigida y las redes sociales.</li> </ul> <p><b>3.- Estudio de factibilidad técnica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos, generalidades y estructura del estudio técnico.</li> <li>-Planeación estratégica de la empresa</li> <li>-Determinación del tamaño óptimo de la planta</li> <li>-Localización optima del proyecto</li> <li>-Ingeniería del proyecto: objetivos generales, procesos de producción y Técnicas de análisis</li> </ul>	<p>de establecer los tipos de proyectos existentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizo una dinámica de grupo para la generación y evaluación de la idea de un proyecto a desarrollar a lo largo del semestre.</li> <li>• Desarrollo una estrategia comercial a seguir para la evaluación del mercado.</li> <li>• Realizo el diagrama el impacto de las variables en la economía del proyecto y optimizar el tamaño.</li> </ul> <p><b>Trabajo Colaborativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propongo revisión y estudio de caso de proyecto según bibliografía, estudio de mercado y técnico</li> <li>• Daré seguimiento por classroom de google.</li> <li>• Evalúo el aprendizaje</li> <li>• Organizo equipos de trabajo</li> <li>• Entrego rubrica de estudio de mercado y técnico.</li> </ul>	<p>desarrollados en la industria y así mismo, analizar las semejanzas y diferencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúo mediante estudios estadísticos el mercado existente en la región o zona a abarcar el tipo de producto o servicio que desean ofertar.</li> <li>• Investigo las cadenas de valor de varias empresas.</li> <li>• Identifico los pasos a seguir para desarrollar un proyecto específico y elaborar mi propia estrategia</li> <li>• Utilizaré classroom de google para ir entregando las actividades de trabajo.</li> <li>• Trabajo en equipo la propuesta del proyecto</li> <li>• Entrego avance de proyecto</li> <li>• Hago presentación del estudio de mercado y técnico del proyecto.</li> </ul>	
--	--	---	--	--

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Formulación y evaluación de proyectos</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: <b>Todas en conjunto</b>			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>Ninguna</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Cs-Econ-Adm</b>	<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			<input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

		<p>del proceso de selección</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Adquisición de equipos y maquinarias.</li> <li>-Distribución de la planta: objetivo y principios básicos, tipos de procesos y sus características, Balance de materia prima, Ingeniería básica, servicios, detalle.</li> <li>-Procedimientos administrativos de proyecto.</li> <li>-Diseño de laboratorio de garantía de calidad y establecimiento de técnicas de análisis de acuerdo a normas.</li> <li>-Organización de Recursos humanos y organigrama general de la empresa</li> <li>-Planeación del organigrama de procesos.</li> <li>-Identificación de los procesos clave de la empresa.</li> <li>-Marco legal y factores relevantes.</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Formulación y evaluación de proyectos</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: <b>Todas en conjunto</b>			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>Ninguna</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Cs-Econ-Adm</b>	<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			RGA :
			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
1.-Generar, evaluar y seleccionar la idea de un proyecto factible en función del entorno mediante estudios de mercado y factibilidad técnica del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica las características de debe tener un proyecto, mediante la presentación de ideas de proyectos, así como realizar el análisis crítico de los proyectos y aplicar los aspectos básicos para la selección de la idea de un proyecto.</li> <li>-Analiza el perfil de un proyecto, mediante la realización de una exposición de un proyecto desarrollado.</li> <li>-Evaluar el tipo de mercado consumidor, para realizar el análisis de la demanda (encuestas para determinar el consumo), y análisis de la oferta.</li> <li>-Determinar los precios de los productos, así como estudio de comercialización del producto.</li> <li>-Clasificar la maquinaria y equipo necesarios para el proceso de producción.</li> <li>-Definir el lay-aut de distribución de maquinaria de acuerdo a proceso</li> </ul>	<p>EXADES</p> <p>Rubrica de Exposición de avance</p> <p>Rubrica de estudio de mercado</p> <p>Rubrica del estudio de factibilidad técnica</p>	<p>40 %</p> <p>20 %</p> <p>20 %</p> <p>20 %</p>	50 %	1 y 2	<p>Pintaron</p> <p>Proyector</p> <p>Computador portátil</p> <p>Aplicación de Plataforma Classroom</p>

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Formulación y evaluación de proyectos</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: <b>Todas en conjunto</b>			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>Ninguna</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Cs-Econ-Adm</b>	<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			RGA :
			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/> X

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
	2.- Realizar un análisis estratégico del proyecto de inversión aplicando normatividad vigente para la operación y el impacto social y ambiental derivado de la entidad económica propuesta.	<b>1.- Marco jurídico y Administrativo</b> - Organización administrativa - Estructura organizacional - Normatividad: jurídica, fiscal, administrativa . Normas oficiales mexicanas, internacionales - Constitución de la empresa <b>2.-Estudio Económico.</b> - Objetivos generales y estructura del estudio económico. - Determinación de los costos: de producción, administración, venta, financieros - Determinación de precio de venta. Costo total de fabricación unitario. Tasa mínima aceptable de rendimiento. Proyección de precio unitario. - Inversión total inicial fija y diferida. - Cronograma de inversiones. - Depreciaciones y amortizaciones. - Capital de trabajo. -Punto de equilibrio - Estado de resultados pro-forma. - Financiamiento de la deuda. - Balance general. - Métodos de evaluación: Valor presente neto,	<b>Encuadro la dinámica del curso.</b> • Explico con claridad los contenidos. • Facilito la participación. • Desarrollo preguntas orientadoras. • Organizo los seminarios y discusión de temas. • Propongo la estructura organizacional y administrativa de una empresa. • Explico cómo desarrollar los sistemas administrativos y contables de la empresa. • Evalúo la factibilidad del proyecto • Defino las variables que determinan el posible impacto derivado de la empresa. • Discutir y evaluar	<b>Actividades a realizar</b> • Escucho y tomo notas. • Participo en los seminarios • Analizo la normatividad fiscal, jurídica y administrativa de alguna empresa ya establecida • Integro los estudios de ingeniería del proyecto para definir la planta industrial • Realizo el análisis organizacional de la empresa. • Determino costos, precio de venta y el capital de trabajo • Determino el impacto que pueda generar el proyecto tanto social como ambiental. • Elaboro análisis FODA. • Elaboro el reporte ejecutivo de la entidad, empresa o servicio	Aula con aire acondicionado Proyector Pintaron Laboratorio Biblioteca Computadora portátil Uso de Classroom

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Formulación y evaluación de proyectos</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: <b>Todas en conjunto</b>			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>Ninguna</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Cs-Econ-Adm</b>	<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

		<p>Tasa interna de rendimiento, Análisis costo-beneficio.</p> <p><b>3.-Enfoque Estratégico</b></p> <p>-Conceptos generales: Estrategia, táctica, plan, pronóstico.</p> <p>-Filosofía de la organización.</p> <p>Misión de la empresa.</p> <p>Visión de la empresa.</p> <p>- Análisis Situacional: Análisis FODA</p> <p>- Establecimiento de objetivos estratégicos.</p> <p><b>4.- Evaluación social</b></p> <p>- Impacto ecológico, Impacto social</p> <p>- Costos y beneficios sociales</p>	<p>alternativas de mejora en base a los resultados de la evaluación de impacto ocasionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daré seguimiento por Classroom de Google.</li> <li>• Asigno temas de investigación</li> <li>• Asigno temas de exposición.</li> <li>• Proporciono casos prácticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizo investigación</li> <li>• Expongo temas asignados</li> <li>• Utilizaré Classroom de Google para entrega de tareas</li> <li>• Estudio de caso según bibliografía</li> <li>• Integro unidades para elaborar proyecto final</li> </ul>	
--	--	--	---	---	--

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Formulación y evaluación de proyectos</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: <b>Todas en conjunto</b>			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>Ninguna</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Cs-Econ-Adm</b>	<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			RGA :
			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
2.-Realizar un análisis estratégico del proyecto de inversión aplicando normatividad vigente para la operación y el impacto social y ambiental derivado de la entidad económica propuesta.	-Identificar y aplicar la normatividad vigente para la operación de una empresa. -Realizar un análisis estratégico del proyecto de inversión. -Determinar el impacto social y ambiental derivado de la entidad económica propuesta.	EXADES  Rubrica y Entrega del proyecto final (Incluye estudio económico)  Rubrica de Exposición de proyecto	40 %  40 %  20 %	50 %	1 y 2	Pizarrón Cañón Computador portátil Proyector Aplicación de Plataforma Classroom

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Formulación y evaluación de proyectos</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: <b>Todas en conjunto</b>			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>Ninguna</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Cs-Econ-Adm</b>	<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

### Bibliografía sugerida

#### BÁSICA:

- 1.- Urbina, G. B. (2001). *Evaluación de Proyectos de Inversión*. México, D.F.: 7ma Ed. Mc-Graw Hill.
- 2.- Hernández, A. et. al. (2005). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. 5ª Ed. México: Thomson.

#### COMPLEMENTARIA:

- 5.-De la Torre, J. (2001). *Evaluación de proyectos de inversión*. México: Prentice Hall Pearson.
- 6.- Coss Raúl. (1995). *Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión*, 5ª Ed. México: Limusa
- 7.- Chain, N. S. (2011). *Proyectos de inversión: Formulación y evaluación*. Santiago de Chile: 2da Ed. Prentice Hall.
- 8.- Scheifler, X. (1990). *Teoría económica. Microeconomía*. México, D.F.: 15ta Ed. Trillas S.A.

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primera		50%
Segunda		50%

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Formulación y evaluación de proyectos</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: <b>Todas en conjunto</b>			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>Ninguna</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Cs-Econ-Adm</b>	<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			RGA :
			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

**Perfil del docente**

**ACADÉMICOS:** Ingeniero en Alimentos y/o Biotecnología con posgrado o doctorado a fin a la materia que se imparte. Lectura y comprensión del idioma inglés.  
**PROFESIONALES:** Contar con experiencia profesional en su área de al menos de dos años como mínimo, manejo de programas de cómputo a fines al área, así como saber programar en algún lenguaje y manejo de computadora.  
**DOCENTES:** Tener experiencia docente en unidades de aprendizaje del área de Ingeniería con especialidad en Administración o Ingeniería de Proyectos, Formulación y evaluación de proyectos, participación en cursos pedagógicos y disciplinares, conferencias y actividades que lo mantengan actualizado en los temas de la unidad de aprendizaje.

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	<b>MIA. Ing. Samuel I. Lee Gutiérrez, M. en C. Judith Ruiz Hernández, Ing. Angélica Ma. Rangel Aquino y M. en C. Lenin Hau Heredia.</b>
Nombre y firma del Presidente de la Academia	<b>M en C. Judith Ruiz Hernández</b>
Nombre y firma del Secretario de la Academia	<b>M en C. María López Ramos</b>
Nombre y firma del Coordinador de Carrera	<b>M. en C. Primavera García Pérez</b>
Nombre y firma del Secretario Académico	<b>IPA. Alicia García Cristiano</b>
Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela	<b>Mtra. María Guadalupe Maldonado Velázquez</b>
Fecha de elaboración:	
Fecha de revisión y responsable:	
Fecha de aprobación:	