

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Ingeniería Económica			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Administración de la producción			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Taller de Emprendores.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Cs Econ-Adm	Sustantivo	Obligatoria	
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):
Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

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	Aplicar los conocimientos de economía para realizar proyectos de inversión para la toma de decisiones, desde el punto de vista económico, social y financiero con un enfoque ético y sustentable

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Ingeniería Económica			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Administración de la producción			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Taller de Emprendedores.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Cs Econ-Adm	Sustantivo	Obligatoria	
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):
Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
24 horas a 12 sesiones	1.- Evalúa la factibilidad del proyecto mediante los procesos económicos para facilitar la toma de decisiones.	1.- Ingeniería Económica -Definición -Disciplinas auxiliares: Economía, Finanzas, Contabilidad, Matemáticas, Programación y presupuestos. 2.-Oferta y demanda -Factores que afectan a la oferta y a la demanda. -Curvas de oferta y demanda 3.-Estimación de costos fijos y variables -Costos fijos - Costos variables 4.-Rentabilidad. -Valor de la empresa - Cálculo de la rentabilidad 5.- Interés -Tasa de interés -Interés Simple -Interés Compuesto	<i>-Encuadro la dinámica del curso.</i> -Presento y encuadra la dinámica del curso. -Proporciono rúbrica -Aplicación de examen diagnóstico. -Proporciono programa académico -Conduzco clase magistral -Organizo al grupo por equipos de trabajo. -Asigno actividades de investigación de información económica financiera en las organizaciones. -Fomento el trabajo en equipo asignándoles casos prácticos. -Expongo los diferentes tipos de elasticidad de oferta y demanda, así como su importancia para la toma de decisiones. -Aplico en ejercicios en clase el concepto de costos de fabricación -Expongo los casos asignados utilizando dinámicas pertinentes - Aplico ejercicios para el cálculo de interés simple y compuesto.	<i>-Cuestionario diagnóstico.</i> -Resuelvo cuestionario diagnóstico <i>-Uso de las TIC's</i> -Reviso bibliografía de diversos autores -Participo de forma ordenada y respetuosa en la dinámica. -Escucho y tomo notas. -Realizo investigación. -Contrastar la información -Participación en las sesiones grupales -Presentación y resolución de los ejercicios asignados -Calidad de la exposición del tema que se le asignó a cada equipo -Investigo por equipos, los diferentes métodos de análisis de alternativas bajo certeza, riesgo e incertidumbre para la toma de decisiones. -Presentar reportes de investigación y de asistencia a eventos académicos relacionados con la asignatura -Utilizaré Classroom de Google para ir entregando las actividades del trabajo.	-Aula con aire acondicionado -Sala de computo -Biblioteca -Proyector -Computadora portátil -Uso de Classroom

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Ingeniería Económica			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Administración de la producción			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Taller de Emprendores.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Cs Econ-Adm	Sustantivo	Obligatoria	
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):
Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

			<ul style="list-style-type: none"> -Utilizo medios didácticos, audiovisuales, y multimedia -Propongo portafolio de evidencias -Daré seguimiento por Classroom de Google. - Proporciono artículo en ingles con el título: "New frontiers in oilseed biotechnology: meeting the global demand for vegetable oils for food, feed, biofuel, and industrial applications" 	<ul style="list-style-type: none"> -Presentar resumen y traducción del artículo proporcionado por el profesor. "New frontiers in oilseed biotechnology: meeting the global demand for vegetable oils for food, feed, biofuel, and industrial applications" 	
--	--	--	--	---	--

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Ingeniería Económica			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Administración de la producción			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Taller de Emprendores.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(arón):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Cs Econ-Adm	Sustantivo	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :	Si:	No:	X

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

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
1.- Evalúa la factibilidad del proyecto mediante los procesos económicos para facilitar la toma de decisiones.	-Aplica los métodos de proyección para la oferta y demanda de un producto. -Aplica los sistemas económicos para evaluar los procesos de manufactura y solucionar problemas apoyándose en los procesos de toma de decisiones. Comprendo la importancia y el aporte de la Contabilidad de Costos al logro de los objetivos gerenciales. Desarrolla los sistemas administrativos y contables de la empresa para determinar los costos fijos y variables de un proceso de manufactura.	EXADES Resolución de problemas Portafolio de evidencias	40 % 30 % 30 %	50 %	1, 2,3	-Aula con aire acondicionado -Sala de computo -Computador portátil -Proyector -Uso de Classroom

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Ingeniería Económica			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Administración de la producción			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Taller de Emprendedores.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Cs Econ-Adm	Sustantivo	Obligatoria	
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):
Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
24 horas a 12 sesiones	2. Integra los conocimientos económicos en la estructura de un proyecto en el ámbito de la Ingeniería en Alimentos para evaluar la inversión económica que genera un proceso de manufactura.	1.-Análisis de inversión -Método del Valor Presente - Método del Valor Anual - Método de la Tasa Interna de Retorno - Evaluación de la Razón Beneficio Costo -Evaluación de alternativas bajo condiciones de riesgo e incertidumbre 2.-Capital de trabajo. -Estructura del capital de trabajo. - Métodos de estimación del capital de trabajo - Usos y aplicaciones del capital de trabajo 3.-Determinación del punto de equilibrio y tasa de retorno -Tasa mínima de rendimiento. - Punto de equilibrio - Estado de ganancias y pérdidas proyectado - Tasa interna de retorno	-Conduzco clase magistral -Organizo al grupo por equipos de trabajo. -Expongo los casos asignados utilizando dinámicas pertinentes -Organizo foros de discusión y análisis de la importancia del capital de trabajo en la producción y productividad de las organizaciones, en los que participen especialistas en elaboración, análisis y evaluación de proyectos de inversión -Daré seguimiento por classroom de google.	-Expreso ideas y conceptos mediante una adecuada comunicación oral y escrita. -Investigo por equipos, para el análisis de Alternativas después de Impuestos para la toma de decisiones. -Realizo una investigación de la forma de integración y aplicación del capital de trabajo en diferentes tipos de organizaciones -Investigar el concepto punto de equilibrio y sus componentes. -Identifico las diversas formas de determinar el punto de equilibrio -Resuelvo casos prácticos de aplicación. -Utiliza su capacidad creativa para generar y aplicar nuevas ideas. -Utilizaré classroom para entrega de tareas	-Aula con aire acondicionado -Cañón -Pintaron -Biblioteca -Computadora portátil -Uso de Classroom

Sub-Competencias	Evaluación	Referencia	Materiales y
------------------	------------	------------	--------------

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Ingeniería Económica			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Administración de la producción			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Taller de Emprendedores.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Cs Econ-Adm	Sustantivo	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :	Si:	No:	X

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

	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia	s bibliográficas	recursos didácticos
2. Integra los conocimientos económicos en la estructura de un proyecto en el ámbito de la Ingeniería en Alimentos para evaluar la inversión económica que genera un proceso de manufactura.	<p>Determina la inversión, depreciación y amortización de un proceso de manufactura para establecer un proceso económico de un producto de manufactura.</p> <p>Determina el capital de trabajo de un producto manufacturado para establecer la recuperación económica de un proceso de manufactura.</p>	<p>EXADES</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Portafolio de evidencias</p>	<p>40 %</p> <p>30 %</p> <p>30 %</p>	50 %	1, 2 y 3	<p>Pizarrón</p> <p>Cañón</p> <p>Computador portátil</p> <p>Proyector</p> <p>Aplicación de Plataforma Classroom</p>

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Ingeniería Económica			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Administración de la producción			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Taller de Emprendedores.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Cs Econ-Adm	Sustantivo	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

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

Bibliografía sugerida

BÁSICA

- 1.- Blank, L., & Tarquin, A. (2012). Engineering Economy. Mc Graw- Hill. 7th Edition. New York, NY USA. (PDF)
- 2.- R. Sebastián Alonso & A. Serrano Bermejo. (2004). Economía de la Empresa Agroalimentaria. México.: Ed. Mundi-Prensa. 2da ed. (1 Ejemplar)
- 3.- Méndez, J. Silvestre. (2005). Fundamentos de Economía. México D.F.: Ed. Mc Graw- Hill. 4ta ed. (1 Ejemplar)

COMPLEMENTARIA

- 1.- Blank, L., & Tarquin, A. (2002). Ingeniería Económica. México, D.F.: Ed. McGraw-Hill. 6ta ed. (PDF)
- 2.- Villareal, Julio E. (2013). Ingeniería Económica. Colombia, Bogotá.: Ed. Pearson. 1ra ed. (PDF)
- 3.- Baca Urbina, Gabriel. (2007). Fundamentos de Ingeniería Económica. México.: Ed. Mc Graw - Hill Interamericana. 4ta ed. (PDF)

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

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Ingeniería Económica			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Administración de la producción			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Taller de Emprendores.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Cs Econ-Adm	Sustantivo	Obligatoria	
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):
Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

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, participación en cursos pedagógicos y disciplinares, conferencias y actividades que lo mantengan actualizado en los temas de la unidad de aprendizaje.

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Ingeniería Económica			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Administración de la producción			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Taller de Emprendores.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Cs Econ-Adm	Sustantivo	Obligatoria	
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):
Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	MIA. Ing. Samuel I. Lee Gutiérrez y M. en C. Lenin Hau Heredia
Nombre y firma del Presidente de la Academia	M. en C. Judith Ruiz Hernández
Nombre y firma del Secretario de la Academia	Dra. María C. López Ramos
Nombre y firma del Coordinador de Carrera	M. en C. Primavera García Pérez
Nombre y firma del Secretario Académico	IPA. Alicia García Cristiano
Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela	Mtra. María Guadalupe Maldonado Velázquez
Fecha de elaboración:	1 de junio de 2018
Fecha de revisión y responsable:	
Fecha de aprobación:	