



Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Industrial

3.- Campus

Boca del Río, Ixtaczoquitlán, Poza Rica

4.-Dependencia/Entidad

Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales, Facultad de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
INEA 18002	Ingeniería Económica	D	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
5	2	1	45	Ninguna

9.-Modalidad

Curso-Taller

10.-Oportunidades de evaluación

ABGHJK=Todas

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	10



13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa

14.-Proyecto integrador

Económico-Administrativo	No aplica
--------------------------	-----------

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Docentes que integran la academia de Económico - Administrativa indicados en las minutas de academia de cada Región.

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Ingeniería Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Industrial en Producción o Ingeniero Industrial Mecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingenieros en el área económico administrativa o Licenciados en el área económico administrativa, preferentemente con posgrado, con experiencia docente en instituciones de educación superior y/o experiencia profesional, con experiencia docente en instituciones de educación superior.

18.-Espacio

19.-Relación disciplinaria

Intraprograma educativo	Multidisciplinario
-------------------------	--------------------

20.-Descripción

La Experiencia Educativa de Ingeniería Económica, se localiza en el área de formación disciplinaria AFD, obligatoria de 2 horas de teoría, 1 horas prácticas, total 5 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Es fundamental crear proyectos que satisfagan las necesidades humanas con una perspectiva económica, para el estudiante es indispensable, ya que le dará un desarrollo claro y lógico de los principios, conceptos y elementos que integra la ingeniería económica en un proyecto de inversión. En el desarrollo de la EE se proponen las estrategias metodológicas de búsqueda de información, aprendizaje basado en problemas, entre otros. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes parciales y un portafolio de evidencias.

21.-Justificación

Una de las funciones principales del Ingeniero Industrial es la de proponer diseño de modelos económicos, para el análisis de evaluación costo - beneficio, de depreciación de impuestos, valor del dinero a través del tiempo y frecuencia de capitalización de interés. Se fundamenta en la generación o elaboración de proyectos que estén acordes



al desarrollo industrial del nuevo milenio apegados a la utilización racional de los recursos naturales y protección ambiental, mediante la aplicación del método científico para lograr la transformación de éstos recursos en artículos útiles al hombre e implicaciones de la inversión y sus expectativas, la Ingeniería Económica se convierte por lo tanto en la piedra angular para el desarrollo profesional de nuestros egresados.

22.-Unidad de competencia

El estudiante evalúa proyectos de inversión mediante métodos de evaluación y selección de alternativas, en conjunto con el análisis de evaluación costo – beneficio, búsqueda y revisión de información en español e inglés con apertura para la interacción y el intercambio de información, con actitud de análisis, crítica, respeto y honestidad.

23.-Articulación de los ejes

Los estudiantes reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre los temas a abordar en propuestas de inversión, la selección de alternativas con herramientas y técnicas de evaluación considerando la tasa de interés nominal y efectivo, valor presente, anual y futuro, a través de la investigación, interpretación de datos, análisis de datos, seleccionar alternativas en equipo mediante colaboración, respeto y tolerancia; elaboran un portafolio de evidencias y presentan evaluaciones parciales. Finalmente discuten en grupo su propuesta

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p>Fundamentos Importancia de la ingeniería económica Necesidad de criterios y analíticos al tomar decisiones sobre propuestas de inversión La ingeniería económica en la toma de decisiones Conceptos de costo Diseño de modelos económicos Estimaciones</p> <p>Proyectos de inversión Definición de proyecto Implicaciones de la inversión y sus expectativas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de soluciones financieras. • Observación de fenómenos económicos y de inversión. • Deducción de información de proyectos de inversión. • Organización de información. • Selección de información en los métodos de evaluación. • Síntesis de los resultados para la 	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso en el desarrollo de las actividades. • Participación responsable en el trabajo colaborativo e integral. • Sistematizar la imaginación para la aplicación de métodos de depreciación. • La creatividad para el desarrollo de proyectos de inversión. • Desarrollo del sentido de pertinencia mediante el



<p>Decisión sobre un proyecto Elementos para la evaluación del proyecto</p> <p>Valor del dinero a través del tiempo y frecuencia de capitalización de interés Tasas de interés (simple y compuesto). Equivalencia Tasa de interés nominal y efectivo Valor presente, anual y futuro</p> <p>Depreciación e impuestos Introducción Métodos de depreciación Consideraciones de impuestos</p> <p>Métodos de evaluación y selección de alternativas Valor Presente Neto Periodo de Recuperación Tasa Interna de Retorno</p> <p>Análisis de evaluación costo – beneficio Método de la razón beneficio/costo Punto de equilibrio Análisis de sensibilidad</p>	<p>selección de alternativas financieras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de estados financieros. • Uso de herramienta computacional en el desarrollo de proyectos de inversión o factibilidad económica. 	<p>compromiso y la honestidad.</p>
--	---	------------------------------------

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> - Exposición con apoyo tecnológico variado - Investigación documental 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuadre - Atención a dudas y comentarios



<ul style="list-style-type: none"> - Mapa conceptual - Síntesis - Discusión de problemas - Investigación documental - Cuestionarios 	<ul style="list-style-type: none"> - Explicación de procedimientos y propuestas de estudios y factibilidad aplicando herramientas o técnicas de la ingeniería económica - Lectura comentada - Asesoría grupal
--	--

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> - Libros - Antologías - Software - Videos - Animaciones - Páginas web - Foros - Infografías - Presentaciones - Manual - Folletos 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyector de video (cañón) - Herramientas de cómputo - Plataforma virtual (Eminus) - Pizarrón

7.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Examen	Desarrollo ordenado de los ejercicios sobre los temas abordados en clases y/o resultado correcto y legible.	Aula	50 %
Portafolio de evidencia	Entrega oportuna del trabajo, apoyo didáctico, originalidad y presentación, referencias, conclusión y resultados.	Aula, Extramuros	50 %

28.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con idoneidad y pertinencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60%, además de cumplir el porcentaje de asistencia establecido en el estatuto de alumnos 2008.



29.-Fuentes de información

Básicas

- Baca U., Gabriel (2017) Ingeniería Económica, 6a Edición, Editorial McGraw Hill
- Marnell Paul (2016) Engineering Economics for the 21st Century. Editorial Wiley
- Vázquez, Mehta, Merwan (2015) Applied Engineering Economics Using Excel. Industrial Press, Inc.
- Pedro (2017) Ingeniería Económica: Cómo medir la Rentabilidad de un Proyecto, 3a Edición, Editorial Universidad de Lima
- Vail Farr, John; Faber, Isaac (2018) Engineering Economics of Life Cycle Cost Analysis. CRC Press

Complementarias

- Baca U., Gabriel (2011) Fundamentos de ingeniería económica. Editorial McGraw Hill latinoamericana
- Izar, Juan Manuel (2017) Ingeniería Económica y Financiera, 2a Edición, Editorial Trillas
- Chan S. Park (2009) fundamentos de ingeniería económica. Pearson.
- Leland T. Blank (2012) Ingeniería Económica. Editorial McGraw Hill Higher Education
- Biblioteca Virtual. <https://www.uv.mx/bvirtual/>
- Libros electrónicos
- Editorial UV
- Revistas electrónicas
- Repositorio institucional
- Fuentes de información CONRICyT