



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	INGENIERÍA ECONÓMICA		
Clave:			
Ubicación:	SEMESTRE V	Área: Investigación y emprendimiento	
Horas y créditos:	Teóricas: 50	Prácticas: 30	Estudio Independiente: 48
	Total de horas: 128		Créditos: 8
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<p>Genéricas:</p> <p>CG1. Desarrolla su potencial intelectual para generar el conocimiento necesario en la resolución de problemas y retos, tanto de su vida individual y como parte de una comunidad, con sentido de pertinencia, identidad y empatía.</p> <p>CG3. Ejerce su conocimiento ponderando los valores éticos para brindar mayores beneficios a la comunidad, con respeto a la ley y los códigos que dirigen su desempeño.</p> <p>CG6. Participa en la generación de riqueza material, así como en la administración de los bienes patrimoniales, propios o comunes, que desarrollen un sentido de la previsión y preservación de los recursos en beneficio de las presentes y futuras generaciones.</p> <p>CG7. Cultiva el compañerismo, el trabajo en equipo y la coordinación de esfuerzos bajo la aspiración de mejorar las tareas académicas, los entornos laborales y la convivencia social en beneficio para la consecución de metas que impactan en las formas de establecer y mantener relaciones humanas positivas.</p> <p>CG8. Asimila, de manera autónoma y convencida, la necesidad de promover conductas que le orienten hacia el desarrollo del saber, del hacer y del convivir como formas trascendentales de la existencia, en lo inmediato y en lo futuro.</p> <p>CG9. Desarrolla nuevos enfoques interdisciplinarios y construye propuestas innovadoras a partir de la transdisciplina.</p> <p>CG10. Asume con responsabilidad y ética el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y es capaz de re conducir las Tecnologías de la Información y Comunicación para la adquisición y actualización del conocimiento de manera permanente para su vida y su profesión.</p> <p>Específicas:</p> <p>CE2. Desarrolla habilidades de abstracción y la expresión de formalismos, además de proporcionar conocimientos específicos fundamentales para la informática y la computación.</p>		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

	CE13. Aplica conocimientos teóricos y prácticos, en conjunto con las metodologías para la buena construcción de programas y sistemas de software, considerando su análisis y diseño, planeación, procesos y controles dentro de escenarios de pruebas para asegurar confiabilidad, funcionalidad, costo, seguridad, facilidades de mantenimiento y otros aspectos relacionados. CE20. Desarrolla software para diferentes tipos de aplicaciones utilizando técnicas, metodologías y paradigmas de programación en el contexto de los ciclos de vida del software y técnicas de gestión de proyectos cuidando conservar los atributos de calidad requeridos.
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Investigación de operaciones, álgebra lineal, modelado de procesos, ingeniería de software
Responsable(s) de elaborar el programa:	L.I. MANUEL DE JESÚS RODRÍGUEZ GUERRERO, ING. CANDIDA YADHIRA ACUÑA ARMENTA
Responsable(s) de actualizar el programa:	Fecha: 5 de Julio del 2011

2. PROPÓSITO

Evaluar alternativas de inversión a través de la aplicación de los métodos de evaluación y selección de alternativas para la toma de decisiones financieras. El alumno crea un proyecto de inversión en el cual ofrece un servicio, lleva a cabo todos los procesos requeridos para llevar a cabo una inversión. Evaluando cada una de las fases del proyecto. El alumno aplica la generación de emprendedurismo al crear ideas nuevas e innovadoras o reestructurando modelos actuales de emprendimiento.

3. SABERES

Teóricos:	facilitar la comprensión de los conceptos básicos y de la terminología requerida en un estudio de ingeniería económica. explicar el papel de la ingeniería económica en el proceso de toma de decisiones. importancia y papel de la ingeniería económica. la ingeniería económica en la toma de decisiones. elaboración de un estudio de ingeniería económica. cálculo de intereses, interés simple y compuesto. equivalencia, los símbolos y su significado. flujo de efectivo, su estimación y diagramación. derivar los factores de la ingeniería económica y sus usos en los cálculos económicos. realizar cálculos de ingeniería económica utilizando períodos y frecuencias de capitalización diferentes a un año. combinar diversos factores de ingeniería económica en interés de evaluar situaciones más complejas. entrenar en las técnicas de valor presente para comparar alternativas. conceptualizar sobre el flujo de efectivo descontado y la tasa de descuento, así como la evaluación sobre la base del costo capitalizado.
Prácticos:	Analizar los conocimientos adquiridos para evaluar las alternativas de reemplazo. Observar la tendencia de los costos con respecto a los beneficios. inferir resultados por medio del razonamiento. Autoevaluar el aprendizaje. Sintetizar los resultados obtenidos. Plantear en



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

	equipo, problemas que demuestren su aprendizaje significativo. Poner en práctica los conocimientos adquiridos a fin de obtener un mayor beneficio con respecto a los costos. Cotejar los resultados obtenidos para tomar la mejor decisión. Cuestionar las medidas tomadas al elegir una alternativa en donde los costos superan a los beneficios. Usar el mejor vocabulario para expresar las decisiones. Dialogar, explicar y sostener un punto de vista de acuerdo a los resultados de la evaluación. exponer y debatir las interpretaciones de la relación beneficio/costo.
Actitudinales:	Capacidad crítica y autocrítica. Trabajo en equipo. Habilidades interpersonales. Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario. Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. Habilidad para trabajar en un ambiente laboral. Compromiso ético.

4. CONTENIDOS

Unidad 1 Conceptos generales

- 1.1 Definiciones de finanzas.
- 1.2 Definiciones de ingeniería financiera.
- 1.3 Historia del dinero a través del tiempo
- 1.4 Necesidad de evaluar los proyectos.

Unidad 2 Matemáticas financieras

- 2.1 Definiciones.
- 2.2 Valor del dinero en el tiempo.
- 2.3 Tipos de interés.
- 2.4 Flujos de efectivo.

Unidad 3 Métodos de evaluación de proyectos

- 3.1 Período de recuperación.
- 3.2 Tasa Nominal y Tasa Efectiva
- 3.3 Interpolación de Tasas de Interés
- 3.4 Series Uniformes ($P/A, A/P, F/A, A/F$)
- 3.5 Valor Anual (VA).
- 3.6 Valor Presente Neto (VPN).
- 3.7 Tasa Interna de Retorno (TIR).
- 3.8 Costo Anual Uniforme Equivalente(CAUE)
- 3.9 Beneficio Anual Uniforme Equivalente(BAUE)

Unidad 4 Factibilidad del Proyecto

- 4.1 Estudios previos a la inversión.
- 4.2 Ciclo de vida del proyecto.
- 4.3 Factores que afectan el proyecto.
- 4.4 Estudio de mercado.

Unidad 5 Fuentes de financiamiento

- 5.1 Definiciones de financiamiento.



PROGRAMA DE ESTUDIO

- 5.2 Financiamiento a corto plazo.
- 5.3 Financiamiento a largo plazo.
- 5.4 Las unidades de inversión.
- 5.5 Costo de capital.
- 5.6 Depreciación método LR Y SDA
- 5.7 Análisis Beneficio-Costo, en proyectos del sector público

Unidad 6 Evaluación del riesgo del proyecto

- 6.1 El riesgo.
- 6.2 Análisis del riesgo.
- 6.3 Métodos para medir el riesgo.

Unidad 7 Aplicaciones prácticas

- 7.1 Decisión de compra o renta.
- 7.2 Evaluación del proveedor.
- 7.3 Análisis del presupuesto.
- 7.4 Construcción y operación.
- 7.5 Plan de Negocios
- 7.6 Uso de Excel en fórmulas financieras

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS*Actividades del docente:*

- Establecer el encuadre del curso al inicio de este.
- Asistir puntualmente a clases y cumplir el tiempo indicado.
- Preparar material didáctico para las clases.
- Aclarar las dudas de los alumnos. asesorar a los alumnos cuando lo soliciten.
- Evaluar el aprendizaje conforme a lo acordado en el encuadre.
- Entregar resultados de las evaluaciones en tiempo y forma.

Actividades del estudiante:

- ❖ Asistir y llegar puntualmente a clases.
- ❖ Tener como mínimo, el 80 % de asistencias.
- ❖ Participar de manera activa en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ❖ Prepararse para realizar las evaluaciones que se establezcan.

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño	6.2 Portafolio de evidencias
<ul style="list-style-type: none">● Trazar las estrategias de aprendizaje durante el semestre, de acuerdo a lo aprendido mediante los fundamentos de la ingeniería económica.	<ul style="list-style-type: none">● Examen de diagnóstico.● Exposición y revisión de ejercicios extraclase.● Análisis y revisión de las actividades de investigación.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

<ul style="list-style-type: none">Conformar equipos de aprendizaje para el trabajo colaborativo.Investigar el enfoque de diversos autores de libros acerca de la importancia de la ingeniería económica en las organizaciones.Utilizar la tecnología informática para la solución de problemas.Tomar conciencia (metacognición) del impacto que tiene el valor del dinero a través del tiempo.Plantear hipótesis para la creación de nuevos problemas.Interactuar interna y externamente para obtener datos reales que sirvan en la determinación de la tasa de interés nominal.	<ul style="list-style-type: none">Solución e interpretación de problemas resueltos con apoyo del software.Participación individual en clase.Exposición de temas relacionados con la materia.Participación en talleres de resolución de problemas.Entrega de trabajos de investigación en equipo.Realización de investigación de campo.
---	---

6.3. Calificación y acreditación:

Parcial:	Final:
<ul style="list-style-type: none">Examen escrito 60%Portafolio de evidencias 20%Asistencia 10%Participación 10 %	<ul style="list-style-type: none">Promedio de las evaluaciones parciales.

7. RECURSOS DIDÁCTICOS

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Blanle Lecland And Anthony Tarquin. Ingeniería		Mcgraw-Hill		
White J. A. Agee, M. H. Y Case K.	Principles Of Engineering Economic Analysis	John Wiley And Sons		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

<i>Bibliografía complementaria</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Raul Coss Bu.	Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión	Ed. Limusa		
Newman	Ingeniería Económica	Ed. McGraw-Hill		
9. PERFIL DEL DOCENTE				
DEBERÁ SER EGRESADO DE LAS CARRERAS DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA, EN SISTEMAS, EN SOFTWARE, INGENIERÍA EN SISTEMAS, SOFTWARE, INDUSTRIAL, PROCESOS EMPRESARIALES O AFINES AL ÁREA.				