



# 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><b>Genéricas:</b></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 entablar 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 reconducir 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><b>Específicas:</b></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

	<p>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.</p> <p>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.</p>	
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Investigación de operaciones, algebra 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	Fecha: 5 de Julio del 2011
Responsable(s) de actualizar el programa:		Fecha:
<b>2. PROPÓSITO</b>		
<p>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.</p>		
<b>3. SABERES</b>		
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 periodos 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	



	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.
<b>4. CONTENIDOS</b>	
<p><b>Unidad 1 Conceptos generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Definiciones de finanzas.</li><li>1.2 Definiciones de ingeniería financiera.</li><li>1.3 Historia del dinero a través del tiempo</li><li>1.4 Necesidad de evaluar los proyectos.</li></ul> <p><b>Unidad 2 Matemáticas financieras</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Definiciones.</li><li>2.2 Valor del dinero en el tiempo.</li><li>2.3 Tipos de interés.</li><li>2.4 Flujos de efectivo.</li></ul> <p><b>Unidad 3 Métodos de evaluación de proyectos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Período de recuperación.</li><li>3.2 Tasa Nominal y Tasa Efectiva</li><li>3.3 Interpolación de Tasas de Interés</li><li>3.4 Series Uniformes (P/A,A/P, F/A, A/F)</li><li>3.5 Valor Anual (VA).</li><li>3.6 Valor Presente Neto (VPN).</li><li>3.7 Tasa Interna de Retorno (TIR).</li><li>3.8 Costo Anual Uniforme Equivalente(CAUE)</li><li>3.9 Beneficio Anual Uniforme Equivalente(BAUE)</li></ul> <p><b>Unidad 4 Factibilidad del Proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>4.1 Estudios previos a la inversión.</li><li>4.2 Ciclo de vida del proyecto.</li><li>4.3 Factores que afectan el proyecto.</li><li>4.4 Estudio de mercado.</li></ul> <p><b>Unidad 5 Fuentes de financiamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>5.1 Definiciones de financiamiento.</li></ul>	



- 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 publico

**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 practicas**

- 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 formulas 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**

- Trazar las estrategias de aprendizaje durante el semestre, de acuerdo a lo aprendido mediante los fundamentos de la ingeniería económica.

**6.2 Portafolio de evidencias**

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

#### 6.3. Calificación y acreditación:

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

### 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

Bibliografía complementaria				
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.				