



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 DE SOFTWARE		
Clave:			
Ubicación:	Semestre III	Área: Profesionalizante	
Horas y créditos:	Teóricas: 50	Prácticas: 30	Estudio Independiente: 80
	Total de horas: 160		Créditos: 10
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>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>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>CE1. Comprende conocimientos, normas, experiencias y motivaciones que hacen posible la buena integración de las unidades de informática y su personal en las organizaciones y en la sociedad en general.</p> <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>		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

Unidades de aprendizaje relacionadas:	Metodologías tradicionales de desarrollo de software; Programación orientada a objetos; Fundamentos de bases de datos.	
Responsable(s) de elaborar el programa:	M.I.A. José Miguel Mendiávil Torres	Fecha: Mayo de 2024
Responsable(s) de actualizar el programa:	M.I.A. José Miguel Mendiávil Torres Dr. Juan Francisco Figueroa Pérez	Fecha: Mayo de 2024

2. PROPÓSITO

Conocer cómo definir las actividades involucradas, la documentación y mantenimiento para cumplir con un software determinado así mismo conoce la introducción a las metodologías tradicionales y ágiles empleadas para el desarrollo de software.

3. SABERES

Teóricos:	Analiza, clasifica, compara y comprender sobre los procesos de software, la ingeniería de requerimientos, el modelado de sistemas y el diseño arquitectónico.
Prácticos:	Debate, crea, adapta, desarrolla y diseña requerimientos de un modelo de negocios, así como modelar un diseño arquitectónico.
Actitudinales:	Acepta crítica constructiva, colabora con otros proyectos, respeta diversos puntos de vista, integra diversas soluciones, tolera el trabajo en equipo.

4. CONTENIDOS

Unidad 1. Introducción a la ingeniería de software.

- 1.1 Desarrollo de software profesional.
- 1.2 Ética en la ingeniería de software.
- 1.3 Estudios de caso.

Unidad 2. Los procesos de software.

- 2.1 Modelos de proceso de software.
- 2.2 Actividades del proceso.
- 2.3 Cómo enfrentar el cambio.
- 2.4 El Proceso Unificado Racional.

Unidad 3. La ingeniería de requerimientos.

- 3.1 Requerimientos funcionales y no funcionales.
- 3.2 El documento de requerimientos de software.
- 3.3 Especificación de requerimientos.
- 3.4 Procesos de ingeniería de requerimientos.
- 3.5 Adquisición y análisis de requerimientos.
- 3.6 Validación de requerimientos.
- 3.7 Administración de requerimientos.



PROGRAMA DE ESTUDIO

Unidad 4. El modelado del sistema.

- 4.1 Modelos de contexto.
- 4.2 Modelos de interacción.
- 4.3 Modelos estructurales.
- 4.4 Modelos de comportamiento.
- 4.5 Ingeniería dirigida por modelo.

Unidad 5. El diseño arquitectónico.

- 5.1 Decisiones en el diseño arquitectónico.
- 5.2 Vistas arquitectónicas.
- 5.3 Patrones arquitectónicos.
- 5.4 Arquitecturas de aplicación.

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- Actualizar sus conocimientos sobre la asignatura.
- Ayudar a los estudiantes a ser independientes y organizar su aprendizaje
- Buscar y preparar materiales para los estudiantes.
- Centrarse en el estudiante, tomando en cuenta la diversidad de los mismos.
- Investigar en el aula, aprender con los alumnos.
- Mantener la disciplina y el orden.
- Motivar a los estudiantes.
- Planear el curso.
- Tutorar a los estudiantes.
- Utilizar diversos materiales y métodos para hacer las clases interesantes.

Actividades del estudiante:

- ❖ Subrayar lo importante de las lecturas del libro.
- ❖ Realiza tus propios apuntes sobre los temas discutidos en la clase.
- ❖ Elabora mapas mentales sobre los temas de la clase.
- ❖ Organiza el conocimiento mediante fichas de estudio.
- ❖ Pone en práctica sus conocimientos por medio de ejercicios y casos prácticos.
- ❖ Participa en la lluvia de ideas sobre un tema en específico.
- ❖ Enseñar a sus compañeros sobre los temas de la clase.
- ❖ Se basa en imágenes y diagramas para comprender de forma más clara un problema.

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño	6.2 Portafolio de evidencias
<ul style="list-style-type: none">● Participación en clase.● Tareas.● Exámenes.	<ul style="list-style-type: none">● Reportes de lecturas de las tareas asignadas.● Examen.● Presentación de la exposición.



PROGRAMA DE ESTUDIO

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| • Exposición. | • Trabajos en la plataforma. |
| • Cumplimiento en plataforma. | • Proyecto de requerimientos. |

6.3. Calificación y acreditación:

Parcial:	Final:
<ul style="list-style-type: none">15% Participación en clase30% Tareas.25% Exposición.30% Examen.	<ul style="list-style-type: none">50% de los parciales.50% del proyecto de requerimientos.

7. RECURSOS DIDÁCTICOS

Libros de texto, el aula escolar, el pizarrón, los plumones, el proyector de videos, la internet, la plataforma classroom, el correo electrónico, el grupo de WhatsApp, entre otros que surjan sobre la marcha.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN*Bibliografía básica*

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Roger S. Pressman	Ingeniería del software. Un enfoque práctico.	McGraw-Hill	2010	
Ian Sommerville	Ingeniería de Software	Pearson Education	2011	
IEEE	Guide to the software engineering body of knowledge	IEEE Computer Society	2014	

Bibliografía complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible

9. PERFIL DEL DOCENTE

Experiencia en ingeniería de software, con grado o especialidad en el área de tecnologías de la información.