



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERIA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERIA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	SEMINARIO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
Clave:			
Ubicación:	Semestre VI	Área: Investigación y emprendimiento.	
Horas y créditos:	Teóricas: 60	Prácticas: 20	Estudio Independiente: 64
	Total de horas: 144		Créditos: 9
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<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>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>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>CE18. Investiga, reconoce y aplica de manera teórica y práctica las dimensiones de la metodología de UX, por sus siglas en inglés User Experience o bien Experiencia de usuario para el diseño de interacción y arquitectura de información.</p>		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Administración de proyectos de software, metodologías tradicionales de desarrollo de software, metodologías ágiles de desarrollo de software.		
Responsable(s) de elaborar el programa:	ME. Reyna Elisa Montes Santiago.		Fecha: 30-mayo 2025.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERIA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERIA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

Responsable(s) de actualizar el programa:		Fecha:
2. PROPÓSITO		
Desarrollar en el estudiante la capacidad para formular, estructurar y documentar un proyecto de investigación original o aplicada en el campo de la ingeniería de software, integrando conocimientos técnicos, metodológicos y éticos. Fomentar el pensamiento crítico, la búsqueda autónoma de conocimiento y el uso de herramientas científicas para la resolución de problemas relacionados con el desarrollo, implementación y evaluación de soluciones de software innovadoras.		
3. SABERES		
Teóricos:	Fundamentos epistemológicos y metodológicos de la investigación científica. Tipos, enfoques y niveles de investigación (cuantitativa, cualitativa, mixta; descriptiva, correlacional, experimental, etc.). Estructura y función del protocolo de investigación. Técnicas de revisión bibliográfica y análisis del estado del arte. Principios éticos en la investigación científica y tecnológica. Métodos para la recolección y análisis de datos en contextos de ingeniería de software. Modelos y métricas aplicadas a procesos de software (cuando se investigan proyectos técnicos). Normas de citación y formatos académicos (APA, IEEE, Chicago, etc.).	
Prácticos:	Formular un problema de investigación aplicable a su disciplina. Redactar preguntas de investigación, objetivos claros y justificación sólida. Diseñar una estrategia metodológica coherente (selección de muestra, métodos de recolección, análisis de datos). Utilizar gestores bibliográficos y bases de datos científicas. Elaborar el protocolo de investigación siguiendo un formato estructurado. Evaluar críticamente literatura científica y técnica. Presentar y defender una propuesta de investigación oralmente y por escrito. Planificar y gestionar un proyecto de investigación en fases (cronograma, entregables).	
Actitudinales:	Curiosidad científica y espíritu investigativo, para identificar problemas y explorar soluciones desde la ingeniería de software. Responsabilidad académica y profesional, al desarrollar un proyecto original y riguroso. Compromiso con la calidad y la ética, en la recolección, tratamiento y presentación de información. Autonomía intelectual y disciplina, necesarias para el trabajo investigativo sostenido. Pensamiento crítico y reflexivo, en el análisis de fuentes, resultados y su aplicabilidad. Colaboración y apertura a la crítica, al socializar su proyecto y recibir retroalimentación. Sensibilidad social y tecnológica, al investigar problemáticas relevantes en contextos públicos, privados o sociales.	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERIA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERIA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

4. CONTENIDOS	
Unidad 1. Fundamentos de la Investigación en Ingeniería de Software. Unidad 2. Análisis del Estado del Arte y Revisión Bibliográfica. Unidad 3. Planteamiento del Problema de Investigación. Unidad 4. Diseño Metodológico y Técnicas de Investigación. Unidad 5. Estructura y Redacción del Protocolo de Investigación. Unidad 6. Gestión y Presentación de Proyectos de Investigación.	
5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS	
<i>Actividades del docente:</i> <ul style="list-style-type: none">• Proporciona conocimiento y genera aprendizajes significativos relacionados a los temas tratados por medio de la formulación de actividades formativas, participación en la retroalimentación de tareas, realización de debates de discusión científica y desarrollo de materiales audiovisuales.• Elaboración de casos prácticos.• Realización de tutorías individuales y grupales.	
<i>Actividades del estudiante:</i> <ul style="list-style-type: none">• Participación, disciplina, respeto, investigación, colaboración en grupos de trabajo.• Elaboración de escritos críticos.• Diseño de proyectos de investigación.• Elaboración de informes y presentaciones.• Participación en seminarios y conferencias.	
6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS	
6.1. Criterios de desempeño	6.2 Portafolio de evidencias
<ul style="list-style-type: none">• Capacidad para formular un problema de investigación relevante.• Diseño adecuado de la metodología de investigación.• Conocimientos en la recolección y análisis de datos.• Comunicación clara y efectiva del tema de investigación.• Cumplimiento de los plazos establecidos.• Trabajo en equipo y colaboración.	<ul style="list-style-type: none">• Propuesta de investigación.• Informes parciales.• Presentaciones.• Evaluaciones parciales.
6.3. Calificación y acreditación:	
Parcial: Asistencia. 10% Participación y trabajo colaborativo. 20%	Final: Elaboración de proyecto final. 50%



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERIA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERIA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

Actividades de desempeño. 30%				
Examen parcial. 20%				
Informe parcial. 20%				
7. RECURSOS DIDÁCTICOS				
<ul style="list-style-type: none">• Recursos en formato digital disponibles en plataforma virtual.• Software de comunicación para videoconferencias.• Computadora personal con acceso a internet o teléfono celular.• Proyector.				
8. FUENTES DE INFORMACIÓN				
<i>Bibliografía básica</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Hernández Sampieri. Christian Paulina Mendoza Torres.	Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas	Mc Graw Hill	2018	
Alma del Cid. Rosemary Méndez. Franco Sandoval.	INVESTIGACIÓN. Fundamentos y metodología.	PEARSON	2011	
Héctor Daniel Lerma González.	Metodología de la investigación. Propuesta, anteproyecto y proyecto.	ECOE EDICIONES	2012.	
<i>Bibliografía complementaria</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Hernández Sampieri	Metodología de la investigación	Mc Graw Hill	2016	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERIA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERIA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

Pelayo García.	Diccionario de Filosofía	Patria	2012	http://dle.rae.es/?w=diccionario
Bunge, Mario	La ciencia, su método y su filosofía.	Siglo XX	1996	
Díaz, Esther y Mario Heler.	Hacia una visión crítica de la ciencia.	Biblos	1992	Díaz, Esther y Mario Heler
Tamayo y Tamayo, Mario	El proceso de la investigación científica.	Limusa	2001	Tamayo y Tamayo, Mario
9. PERFIL DEL DOCENTE				
El docente debe contar con un título de maestría o doctorado en áreas relacionadas con la Ingeniería y Desarrollo Tecnológico, Ingeniería de Proyectos, Ciencias de la Educación o Ciencias afines. Una especialización o posgrado en metodología de la investigación o ciencias sociales aplicadas es altamente recomendable.				