

Datos de identificación			
Nombre del EE ¹ : Ingeniería de Software III		Área Formativa: Vocacional	
Departamento que da el servicio: Departamento de Ingeniería Industrial			
Clave:	Modalidad: Presencial		Idiomas: Español
Horas totales al semestre: 80	Valor en créditos: 5		Semestre en que se cursa: VII
Carácter: Obligatoria	EE Antecedente: Ingeniería de Software II	EE subsecuente: N/A	
Opciones de promoción: Calificación		Mecanismos alternativos de promoción: Equivalencia	
Presentación			
<p>Este espacio educativo proporciona los conocimientos, habilidades y/o destrezas que forman al estudiante para el ejercicio profesional. Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Programación e Ing. de Software y dónde el grupo de materias buscan darle al alumno las capacidades y conocimientos en el desarrollo de software utilizando distintos lenguajes y técnicas de programación. Tiene atributos de describir las características del sistema o producto de software. Documentar los requisitos de acuerdo a las necesidades de desarrollo del producto acordado. Diseñar los componentes del sistema (bases de datos, interfaces, estructuras de datos y procesos) y construir modelos mediante la aplicación de herramientas y procesos específicos.</p>			
Desempeños			
Competencias genéricas que se ejercitan		Unidades de competencia profesionales	
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza con eficiencia las tecnologías digitales para la comunicación y la gestión de información académica y profesional, en un entorno de trabajo colaborativo. 		5.5. Diseñar Interfaz de usuario Que cumpla con los estándares actuales de inclusión y usabilidad 8.4. Aplicar La prueba a futuro de la solución De modo que la propuesta sea innovadora y que no pierda actualidad para evitar su discontinuidad en los próximos años.	
Resultados de Aprendizaje			
<ul style="list-style-type: none"> Aplicar la teoría básica del diseño de sistemas. Validar los requerimientos para el diseño de los sistemas. Diseñar arquitectura de sistemas siguiendo las técnicas y principios que conducen al desarrollo de productos de software de calidad. Diseñar interfaces de usuario de sistemas que cumplan con los requerimientos del cliente. 			
Orientación didáctica			
<p>El propósito formativo es obtener los conocimientos básicos de diseño de sistemas para aplicarlos en el desarrollo de sistemas. El estudiante asistirá 80 horas semestrales (5 horas semanales) a clases presenciales dirigidas por el profesor donde se desarrollarán los conceptos y prácticas propias de este espacio educativo.</p>			
Actividades del estudiante		Actividades del profesor	
Horas/semestre	Actividades	Horas/semestre	Actividades
80	<ul style="list-style-type: none"> Asistencia y participación en clase. 	80	<ul style="list-style-type: none"> Impartir clases presenciales Definir las reglas de uso de algoritmos generativos de IA (GitHub, Copilot, ChatGPT, Gemini, etc.) en actividades de la materia que permitan utilizarlas como complemento para

¹ Espacio Educativo = EE

			incrementar la productividad, más no como la solución total de los problemas a resolver o tareas por entregar.
Evaluación del aprendizaje			
<i>Criterios de cumplimiento</i>	<i>Evidencias de desempeño</i>	<i>Evidencias de conocimiento</i>	
1. Cumplir con la asistencia, puntualidad (Presencial o Virtual). 2. Entrega de trabajos (investigación, tareas, prácticas, exámenes) y/o proyecto final a tiempo y siguiendo las especificaciones descritas. 3. Presentación de un tema relacionado 100% en inglés.	1. Realización de exámenes (en línea y / o en papel). 2. Entrega de trabajos en plataforma electrónica. 3. Exposiciones para profundizar o complementar temas en idioma inglés. 4. Desarrollo y presentación de proyecto final que integre todos los conceptos, métodos, técnicas y procesos revisados.	1. Realizar trabajos relacionados a diferentes estilos para diseñar una arquitectura de software. 2. Realizar trabajos relacionados con el diseño de interfaces de usuario que garanticen una efectiva interacción humano-computadora. 3. Desarrollar un proyecto centrado en la arquitectura de software	
<i>Técnicas e instrumentos de evaluación</i>		Rúbricas para los exámenes, trabajos, investigación y proyecto.	
Recursos para la formación			
<i>Contenidos básicos</i>		<i>Materiales</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conceptos y principios de diseño ● Requisitos y requerimientos ● Diseño Arquitectónico ● Diseño de la interfaz de usuario ● Diseño a nivel de componentes ● Interacción Humano – Computadora ● Gestión de la configuración del Software ● Elementos básicos del diseño 		<ul style="list-style-type: none"> ● Diagramas UML del sistema ● Documento de Especificación de Requerimientos ● Estándares nacionales de Desarrollo de SW ● Manuales de Procesos ● Material audiovisual ● Recursos en la Nube ● Software Especializado 	
Bibliografía			
<ul style="list-style-type: none"> ● Worthington, K. (2021). <i>Lined notebook journal: Being a director of software engineering is easy, it's like riding a bike except the bike is on fire, you're on fire, everything ... budget, 6x9 inch, hourly, appointment, bill</i>. Independently published. ● Jacobson, I., Lawson, H. B., Goedicke, M., & Ng, P. W. (2019). <i>The essentials of modern software engineering</i>. Macmillan Publishers. ● Hyde, R. (2020). <i>Write great code, Volume 3: Engineering software</i>. No Starch Press. ● Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2023). <i>Systems analysis and design (11th ed.)</i>. Prentice Hall. ● Dennis, A., Wixom, B., Roth, R.M. (2021) <i>Systems Analysis and Design (8th ed.)</i>. Wiley ● Dennis, A., Wixom, B., Tegarden, D., (2020). <i>Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML</i>. Wiley. ● Orosz, G. (2024). <i>The Software Engineer's Guidebook</i>. Pragmatic Engineer BV. ● Kerzner, H. (2022). <i>Project Management Case Studies</i>. Wiley. ● Wiegers, K., & Hokanson, C. (2024). <i>Software Requirements Essentials: Core Practices for Successful Business Analysis</i>. Addison-Wesley Professional. 			
Perfil deseable del profesor que lo conduce o lo coordina			
Grado académico: Licenciatura. De preferencia con estudios de Maestría o Doctorado.		Área de formación: Ingeniería de Software o afin. Se recomienda dominio del idioma inglés a nivel intermedio.	
Experiencia docente: 1 año		Experiencia profesional en el campo: 1 año	

Elaboró: Dra. Mery Helen Pesantes Espinoza

Fecha: 9 de octubre de 2024.