

Datos de identificación		
Nombre del EE ¹ : Práctica de Desarrollo de Sistemas II		Área Formativa: Vocacional
Departamento que da el servicio: Departamento de Ingeniería Industrial		
Clave:	Modalidad: Presencial	Idiomas: Español
Horas totales al semestre: 64	Valor en créditos: 4	Semestre en que se cursa: VII
Carácter: Obligatoria	EE Antecedente: Práctica de Desarrollo de Sistemas I	EE subsecuente: Práctica de Desarrollo de Sistemas III
Opciones de promoción: Calificación		Mecanismos alternativos de promoción: Equivalencia
Presentación		
<p>Este espacio educativo permitirá al estudiante desarrollar sus habilidades en desarrollo de sistemas mediante un proceso controlado. En esta práctica, los estudiantes desarrollarán Sistemas Web utilizando OOHDM, UWE y dando seguimiento con Scrum. Está compuesto por diversas modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje donde se desarrollarán actividades para aplicar los conocimientos adquiridos en etapas previas en la resolución de problemas propios de la disciplina o la profesión desde una perspectiva interdisciplinaria. Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Interacción Hombre Máquina, busca darle al alumno las capacidades de desarrollo de software a medida, pasando por todos los roles del proceso de desarrollo de software. Tiene como objetivo habilitar al estudiante en los atributos: Seleccionar la mejor plataforma y ambiente, Seleccionar perfiles adecuados, diseñar y codificar, seguir las metodologías, seguir estándares de calidad, diseñar pruebas y elaborar documentación.</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. 	<p>6.1. Producir Piezas o componentes de Software De manera eficiente con herramientas actuales</p> <p>6.3. Producir Manuales de operación y uso de forma amplia y clara para facilitar el uso de la solución por parte de los usuarios.</p> <p>9.1. Identificar necesidades del cliente para proponer la mejor solución posible, interactuando con el personal involucrado.</p> <p>9.3. Ubicar requisitos de software del cliente interactuando con el personal involucrado.</p> <p>9.4. Comunicar las funciones, características del producto y las fechas de entrega para delimitar el sistema y el tiempo del proyecto.</p> <p>9.5. Redactar Documentación con la información recabada para el cliente</p> <p>10.3. Crear reportes de cada uno de los componente de Software implementados</p> <p>10.5. Administrar nuevos requerimientos o fallas de las aplicaciones para que el sistema siga funcionando, creciendo y en constante evolución</p>	
Resultados de Aprendizaje		
<ul style="list-style-type: none"> Diseñar soluciones de sistemas web a problemas que así lo requieran. Crear descripciones de procedimientos y requerimientos de desarrollo de software de manera clara, concisa y unívoca. Practicar el modelo OOHDM, UWE y SCRUM para el desarrollo de software guiado. 		

¹ Espacio Educativo = EE

- Crear un plan de trabajo para controlar el desarrollo de software en tiempo y recursos.

Orientación didáctica

El estudiante asistirá 80 horas, semestrales (cinco horas semanales) a clases presenciales, dirigidas por el profesor, donde se desarrollarán los conceptos y prácticas propias de este espacio educativo, dónde obtendrá los conocimientos básicos de diseño de sistemas para aplicarlos en el desarrollo de sistemas.

<i>Actividades del estudiante</i>		<i>Actividades del profesor</i>	
<i>Horas/semestre</i>	<i>Actividades</i>	<i>Horas/semestre</i>	<i>Actividades</i>
64	Asistencia y participación en clase.	64	<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 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, exámenes) y/o practicas a tiempo y siguiendo las especificaciones descritas. 3) Presentación de un tema relacionado 100% en inglés.	1) Entrega de tareas y trabajos en plataforma electrónica. 2) Entrega y presentación de avances del proyecto real 3) Desarrollo de exposiciones en idioma inglés 4) Entrega final de un proyecto real completo	1) El alumno mostrara capacidad para comunicarse y trabajar en equipo. 2) El alumno mostrara conocimiento sobre las tecnologías solicitadas. 3) El alumno aplicará los distintos roles en el desarrollo de SW. 4) El alumno presentará la documentación correcta del sistema solicitado.

Técnicas e instrumentos de evaluación

Rubricas para los exámenes, tareas, prácticas e investigación.

Recursos para la formación

<i>Contenidos básicos</i>	<i>Materiales</i>
<ul style="list-style-type: none"> ● Conocimiento sobre el desarrollo de sistemas web reales. ● Conocimiento sobre proveedores de servicios y herramientas para el desarrollo de sistemas WEB. ● Conocimiento sobre el proceso de identificación de las necesidades del cliente. ● Conocimiento del dominio y área de trabajo ● Conocimiento sobre diversas metodologías de desarrollo de sistemas WEB ● Conocimiento amplio del Sistema desarrollado ● Conocimiento de los tipos de usuario que leerán la documentación ● Conocimiento sobre los planes de la empresa ● Conocimiento sobre habilidades de comunicación ● Conocimiento sobre administración de proyectos ● Conocimiento sobre estándares de documentación ● Conocimiento sobre Redacción de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagramas de flujo ● Diagramas UML del sistema ● Documentación sobre plataformas de servicios web ● Documento de Especificación de Requerimientos ● Documentos de análisis ● Documentos de Viabilidad ● Documentos sobre metodología OOHDM y UWE ● Documentos sobre metodología SCRUM ● Estándares de usabilidad web actuales ● Metodologías para estimación de presupuestos ● Prototipos del Sistema

<ul style="list-style-type: none"> ● Conocimiento sobre herramientas de documentación en equipo ● Conocimiento sobre estrategias de retroalimentación ● Conocimiento sobre gestión del cambio 	
Bibliografía	
<ul style="list-style-type: none"> ● Copeland, D. B. (2020). <i>Sustainable web development with Ruby on Rails</i>. David Bryant Copeland. ● Connolly, R., & Hoar, R. (2018). <i>Fundamentals of web development</i>. Pearson. ● Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2023). <i>Systems analysis and design</i> (11th ed.). Prentice Hall. ● Dennis, A., Wixom, B., Roth, R.M. (2021) <i>Systems Analysis and Design</i> (8th ed.). 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. ● Wieggers, 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: Ingeniero en Software / Sistemas de Información o afín. Se recomienda un nivel intermedio-alto del idioma inglés
Experiencia docente: 1 año	Experiencia profesional en el campo: 1 año
Elaboró: José Luis Ochoa Hernández	Fecha: 17 de octubre de 2024