

Datos de identificación			
Nombre del EE ¹ : Desarrollo de Sistemas III		Área Formativa: Básica	
Departamento que da el servicio: Departamento de Ingeniería Industrial			
Clave:	Modalidad: Presencial		Idiomas: Español/Inglés
Horas totales al semestre: 80	Valor en créditos: 5		Semestre en que se cursa: III
Carácter: Obligatoria	EE Antecedente: Desarrollo de Sistemas II	EE subsecuente: Desarrollo de aplicaciones móviles	
Opciones de promoción: Calificación		Mecanismos alternativos de promoción: Equivalencia	
Presentación			
<p>Este espacio educativo colabora en el desarrollo de un profesionalista con una perspectiva interdisciplinaria, se comparten experiencias de aprendizaje con alumnos y profesores de diferentes disciplinas. Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Programación e Ing. de Software dónde se busca darle al alumno las capacidades y conocimientos en el desarrollo de software utilizando distintos lenguajes y técnicas de programación. Tiene atributos de Diseña, codifica y configura piezas o componentes de software. Propone soluciones innovadoras. Afronta y analiza situaciones complejas, prácticas y problemas profesionales. Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos 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. 		5.3. Diseñar Componentes del sistema (bases de datos, interfaces, estructuras de datos y procesos) En base a las necesidades del cliente 9.2 Identificar áreas de mejora en base a la investigación y análisis realizado. 9.3 Ubicar requisitos de software del cliente interactuando con el personal involucrado. 9.4 Comunicar las funciones, características del producto y las fechas de entrega para delimitar el sistema y el tiempo del proyecto.	
Resultados de Aprendizaje			
<ul style="list-style-type: none"> Conectar una base de datos a un sistema ejemplo. Utilizar hilos y multihilos en un sistema ejemplo. Desarrollar una aplicación en una plataforma cliente-servidor. 			
Orientación didáctica			
<p>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 un tercer curso de desarrollo de sistemas y se evidenciará la flexibilidad y utilidad de este para modelar y resolver problemas de desarrollo de sistemas.</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,

¹ Espacio Educativo = EE

			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 prácticas a tiempo y siguiendo las especificaciones descritas.	1) Realización de exámenes (en línea y/o en papel). 2) Entrega de tareas y trabajos en plataforma electrónica. 3) Presentación de mapas conceptuales elaborados sobre los temas en idioma inglés. 4) Desarrollo de un sistema informático que integre todos los conceptos y tecnologías vistos.	1) El alumno mostrará capacidad para diseñar al menos 1 prototipo. Evolucionándolo hasta el proyecto final. 2) Se desarrollará al menos 1 mapa mental de cada tema presentado. 3) El alumno responderá con experiencias, ideas y aprendizaje a preguntas del profesor.	
<i>Técnicas e instrumentos de evaluación</i>	Rúbricas para los exámenes, tareas, prácticas e investigación.		
Recursos para la formación			
<i>Contenidos básicos</i>		<i>Materiales</i>	
1. Conexión a Base de Datos en Java o Python 2. Concurrencia de programación en Java o Python 3. Hilos y multihilos en programación en Java o Python Programación para redes en Java o Python 4. Sockets en Java o Python 5. Comunicación entre distintos dispositivos en Java o Python		<ul style="list-style-type: none"> ● Bibliografía física ● Computadora ● Conexión a Internet ● Conjunto de pruebas de componentes compartidas ● Conjunto de pruebas de componentes individuales ● Documentos Electrónicos ● Equipo de proyección ● Estándares nacionales de Desarrollo de SW ● Material Audio-Visual ● Normas y estándares de calidad para el desarrollo de Software Plumones y Pintarrón ● Recursos en la Nube 	
Bibliografía			
<ul style="list-style-type: none"> ● Eck, D. J. (2021). Introduction to programming using Java (8ª ed.). Available as an open-access resource. ● Evans, B. J., Clark, J., & Flanagan, D. (2023). Java in a Nutshell. " O'Reilly Media, Inc." ● Horstmann, C. S. (2024). Core java, volume I: fundamentals. Pearson Education. ● Loy, M., Niemeyer, P., & Leuck, D. (2020). Learning Java: An Introduction to Real-World Programming with Java. O'Reilly Media. ● SCHILDT, Herbert. Java™ The Complete Reference Twelfth Edition. 2022. 			
Perfil deseable del profesor que lo conduce o lo coordina			
Grado académico: Licenciatura. preferentemente con estudios de Maestría		Área de formación: Programación y afín	
Experiencia docente: 1 año		Experiencia profesional en el campo: 1 año	
Elaboró: José Luis Ochoa Hernández		Fecha: 5 de octubre de 2024	

