Datos de identificación			
Nombre del EE ¹ : Bases de datos II		Área Formativa: Vocacional	
Departamento que da el servicio: Ingeniería Industrial			
Clave:	Modalidad: Presencial/Línea		Idiomas: Español
Horas totales al semestre: 80	Valor en créditos: 5		Semestre en que se cursa: IV
Carácter: Obligatoria	EE Antecedente: Bases de datos I	EE subsecuente: ninguna	
Opciones de promoción: Calificación		Mecanismos alternativos de promoción: Suficiencia	
Presentación			
Este espacio educativo se ofrece en el 4 semestre, pertenece al Eje de Formación Profesional que: Proporciona los conocimientos, habilidades y/o destrezas que forman al estudiante para el ejercicio profesional en el mundo del trabajo. Los conocimientos adquiridos se orientan a un aprendizaje genérico del ejercicio profesional. Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Tratamiento de la Información y dónde el grupo de materias buscan darle al alumno las capacidades y conocimientos para utilizar de manera efectiva y a un nivel avanzado los datos almacenados en medios digitales.			
Desempeños			
Competencias genéricas que se ejercitan		Unidades de competencia profesionales	
- Utiliza con eficiencia las tecnologías digitales para la comunicación y la gestión de información académica y profesional, en un entorno de trabajo colaborativo. - Interpreta de manera integral el mundo natural y social contemporáneo mediante esquemas científicos de generación y aplicación del conocimiento.		5.1. Seleccionar Herramientas y plataformas más apropiadas para hacer la solución más efectiva y eficiente de acuerdo las necesidades del cliente. 5.2. Identificar Necesidad, problema y oportunidad de mejora en una entidad por medio de entrevistas, visitas, observación y revisión de procesos y documentos. 5.3. Diseñar Componentes del sistema (bases de datos, interfaces, estructuras de datos y procesos), con base a las necesidades del cliente.	
Resultados de Aprendizaje			
- Establecer normas y procedimientos para la implementación de bases de datos. - Evaluar y depurar el funcionamiento de sistemas de bases de datos. - Operar y administrar sistemas de bases de datos incluyendo su instalación, configuración y migración. - Optimizar el funcionamiento de sistemas de bases de datos. - Crear ambientes seguros y efectivos de bases de datos.			
Orientación didáctica			
El estudiante asistirá 80 horas semestrales (5 horas semanales) a clases presenciales dirigidas por el profesor donde se desarrollarán los conceptos y prácticas propias del diseño, creación y administración de bases de datos a un nivel avanzado.			
Actividades del estudiante		Actividades del profesor	
Horas/ semestre	Actividades	Horas/ semestre	Actividades
80	Asistencia y participación en clase.	80	Impartir clases presenciales y 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

¹ Espacio Educativo = EE

			no como la solución total de los problemas a resolver o tareas por entregar.
<i>Evaluación del aprendizaje</i>			
<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) Prácticas de laboratorio 30%. 2) Realización de exámenes 50% 3) Desarrollo de un sistema informático que integre todos los conceptos y tecnologías vistos 30%.		1) Trabajos y tareas de desempeño: Profundidad con la que se realiza el trabajo o tarea: Claridad en el planteamiento del reporte elaborado; Procedimiento para la elaboración del trabajo o tarea. 2) Realización de exámenes: Son las evaluaciones relacionadas a las unidades de la asignatura, de preferencia deben ser de opción múltiple y en la plataforma electrónica de apoyo al curso. Deben ser acotados a un tiempo límite, así como tener la posibilidad de al menos dos intentos. 3) Presentación de proyecto final: Redactar un documento elaborado en equipo. Se deberá elaborar en base a la guía metodológica que se proporciona durante el curso.
<i>Técnicas e instrumentos de evaluación</i>		<i>Rubricas para los exámenes, tareas, prácticas e investigación.</i>	
<i>Recursos para la formación</i>			
<i>Contenidos básicos</i>		<i>Materiales</i>	
• Administración de los sistemas de bases de datos • Creación de un ambiente de bases de datos • Seguridad de la base de datos • Administración de cambios a la base de datos • Respaldo y recuperación de la base de datos • Administración de transacciones y control de concurrencia • Desempeño del SMBD • Desempeño de las bases de datos • Desempeño de las aplicaciones • Bases de datos distribuidas • Almacenes de datos • Procesamiento analítico en línea:OLAP		• Bibliografía física • Documentos electrónicos • Material audio visual • Equipo de proyección • Plumones y pintarrón • Computadora • Conexión a internet • Recursos en la nube	
<i>Bibliografía</i>			
• Domdouzis, K., Lake, P., & Crowther, P. (2021). <i>Concise guide to databases: A practical introduction</i> (2nd ed.). Springer Nature Switzerland. • Carter, P. A. (2023). <i>Pro SQL Server 2022 administration: A guide for the modern DBA</i> (3rd ed.). Apress. • Krogh, J. W. (2020). <i>MySQL 8 query performance tuning</i> (1st ed.). Apress. • Kuhn, D., & Kyte, T. (2022). <i>Expert Oracle database architecture</i> (4th ed.). Apress. • Shaik, B. (2020). <i>PostgreSQL configuration: Best practices for performance and security</i> (1st ed.). Apress. • Domdouzis, K., Lake, P., and Crowther, P., 2021, "Concise Guide to Databases: A Practical Introduction", 2nd Edition, Springer Nature Switzerland.			

- Mark Simon, 2023, "Getting Started with SQL and Databases: Managing and Manipulating Data with SQL", 1st Edition, Springer Nature Switzerland
- Foster, E., & Godbole, S. (2022). Database systems: a pragmatic approach. Auerbach Publications.
- Bechberger, D., & Perryman, J. (2020). Graph databases in action. Manning Publications.
- Mohapatra, H., & Rath, A. K. (2020). Fundamentals of software engineering: designed to provide an insight into the software engineering concepts. BPB Publications.
- DeBarros, A. (2022). Practical SQL: A Beginner's Guide to Storytelling with Data. no starch Press.

Perfil deseable del profesor que lo conduce o lo coordina

Grado académico: Licenciatura. Preferentemente con estudios de Maestría	Área de formación: Programación, ing. en Sistemas de Información o afín. De preferencia dominio a nivel intermedio del idioma inglés.
Experiencia docente: 1 año	Experiencia profesional en el campo: 1 año
Elaboró: René Francisco Navarro Hernández	Fecha: 10 de noviembre de 2024