



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Nombre de Facultad, Escuela o Centro
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas
Basados en Inteligencia Generativa



Unidad de Competencia							
Base de Datos para Aplicaciones Comerciales							
Cuatrimestre	Fecha de elaboración			Modalidad	Tipo	Área de formación	
3	DD	MM	AÑO	● Escolaridad Opción: ● Presencial	● Curso ● Laboratorio	Básica y fundamentos Tecnológicos	
	27	11	2026				
PERFIL DEL DOCENTE							
● Formación: ● Licenciatura o posgrado en Bases de Datos, Ingeniería en Sistemas, Ciencia de Datos, TI o áreas afines. ● Experiencia profesional: ● Minino 3 años en manejo de bases de datos y no relacionales, análisis de datos en entornos comerciales y desarrollo de aplicaciones conectadas a datos. ● Conocimientos requeridos: ● SQL básico, modelado de datos. normalización ligera, manipulación de datos para comercios y servicios. ● Manejo de herramientas como MySQL, PostgreSQL, SQLite, Airtable o bases de datos no code. ● Conocimientos TIC: ● Plataformas de bases de datos. hojas de cálculo, n-lectores API, herramientas de integración no-code y entornos de desarrollo. ● Idiomas: ● Lectura de inglés técnico (deseable B1 o superior).							
Horas con Mediación Docente Cuatrimestrales		Horas con Mediación Docente Cuatrimestrales		Horas de Actividad Independiente	Horas de practica de Campo	CRÉDITOS	ACADEMIA
HT	HP	HP	HP	64	0	8	
32	32	2	2				
Horas de docencia total de la unidad de competencia: 64							
Propósito general:					Presentación:		
El estudiante diseña. crea y gestiona bases datos básicas orientadas a aplicaciones comerciales, empleando SQL y herramientas no-code para organizar. consultar y manipular información relevante, con el fin soportar sistemas de punto de					Esta unidad introduce al estudiante en el manejo de bases de datos aplicadas a escenarios comerciales reales, como tiendas, cafeterías, despachos y pequeños negocios. Se articula con Programación Asistida por IA con Python, ya que muchos scripts requerían conexión con bases de datos. También es		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Nombre de Facultad, Escuela o Centro Licenciatura en Arquitectura de Sistemas Basados en Inteligencia Generativa



venta, inventarios, atención al cliente y aplicaciones integradas con IA.	fundamental para Arquitectura de Chatbots y Asistentes Virtuales, ya que los bots requieren fuentes de información estructurada. Finalmente, provee las estructuras necesarias para el Proyecto Integrador III: Sistema TPV y Atención Automatizada, donde la base de datos será el núcleo funcional del sistema.
COMPETENCIAS	
Genéricas	Disciplinares
- Resolución de problemas mediante análisis estructurado - Organización rigurosa de información digital - Pensamiento crítico para tomar decisiones basadas en datos	- Diseño de bases de datos racionales. - Redacción de consultas SQL básicas. - Gestión de datos comerciales: inventario, ventas, clientes, servicios. - Integración de bases de datos con herramientas no-code y Python.
Profesionales	
- Implementación de soluciones comerciales basadas en datos. - Documentación técnica de estructuradas y consultas. - Optimización ligera de procesos mediante gestión informacional.	
Producto final	
Guía profesional de atención inteligente, que incluya: - Tablas estructuradas (productos, ventas, clientes, inventarios u otras según el caso real). - Consultas SQL que resuelvan necesidades comerciales (reportes, filtros, cálculos). - Integración con herramienta no-code o script Python simple. - Documentación técnica (diccionario de datos, modelo entidad-relación, consultas explicadas). - Mini-demo de funcionamiento aplicada a un negocio real o simulado. - Debe ser clara, estable, eficiente y funcional.	
Enseñanza con perspectiva de género, interculturalidad y Derechos Humanos	
Con la intención de propiciar una enseñanza con perspectiva de género, interculturalidad y derechos humanos, la o el docente que imparta esta unidad de competencia deberá: - Eliminar y rechazar actitudes y comportamientos sexistas, clasistas, racistas y todo tipo de estereotipos que supongan discriminación y violencia en los ámbitos de enseñanza-aprendizaje (virtual y presencial), a partir del ejemplo en su práctica docente. - Promover que el desarrollo del programa educativo y material a utilizar se base en el respeto, protección, promoción y garantía de los derechos humanos, de la dignidad e integridad de todas las personas. - Promover la eliminación de estereotipos o cualquier otra práctica de discriminación o denigración de la persona, que pueda presentarse mediante el uso del lenguaje, el empleo de ejemplos, la diferenciación entre grupos, origen étnico o cualquier otra circunstancia.	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Nombre de Facultad, Escuela o Centro Licenciatura en Arquitectura de Sistemas Basados en Inteligencia Generativa



- Respetar la identidad de género de las personas en todo momento y nombrarlas tal y como ellas lo deseen.
- Respetar y promover la igualdad de trato y de oportunidades entre las y los estudiantes, favoreciendo acciones afirmativas en beneficio de los grupos en situación de vulnerabilidad, incluso en las afectaciones personales provocadas por la pandemia COVID-19
- Promover y usar lenguaje incluyente y no sexista tanto en el salón de clases como en los trabajos, tesis y otros documentos que elabore la comunidad estudiantil.

Estos elementos son motivados por la información asequible en los programas de estudio de la Licenciatura en Derecho, Modalidad Educativa Presencial (sistema escolarizado), Tomo II, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM 2020).

Nombre de la Subcompetencia 1	Elementos de la subcompetencia 1
Fundamentos de Bases Datos y Modelado Comercial	Conocimientos: • ¿Qué es unssa base de datos? Conceptos clave. • Datos comerciales: productos, ventas, inventarios, clientes. • Modelado conceptual: entidades, atributos, relaciones. • Elaboración del modelo entidad-relación (ER) para un negocio real.
Número de semanas	Habilidades: • Construye modelos ER básicos. • Identifica entidades y relaciones comerciales. • Organiza información coherente.
4 semanas	Valores y actitudes • Orden y rigor técnico. • Responsabilidad en manejo de datos. • Interés por la exactitud.
Propósito de la Subcompetencia	
El estudiante identifica los fundamentos de las bases de datos y modela conceptos comerciales reales para representar procesos mediante estructurados.	
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Nombre de Facultad, Escuela o Centro
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas
Basados en Inteligencia Generativa



Estrategias que implementa la/el docente para facilitar el aprendizaje	
• Análisis de casos reales • Taller de modelado • Diagramación guiada • Revisión entre pares	• Diagramadores (Lucidchart, Draw.io) • Ejemplos de base de datos comerciales • Material técnico
Nombre de la Subcompetencia 2	Elementos de la subcompetencia 2
Creación y Gestión de Bases de Datos Comerciales	Conocimientos: • Creación de bases de datos y tablas. • Tipos de datos y claves primarias/foráneas • Población inicial de datos (INSERT) • Integridad referencial básica.
Número de semanas	Habilidades: • Define campos y tipos adecuados. • Población y mantenimiento de tablas. • Garantiza coherencia básica.
4 semana	Valores y contenido: • Orden y minuciosidad. • Responsabilidad técnica. • Trabajo metódico.
Propósito de la Subcompetencia	
Ei estudiante crea bases de datos comerciales funcionales, definiendo tablas, campos y relaciones coherentes con el negocio.	
Estrategias Didácticas	
Recursos didácticos	
Las estrategias de recursos didácticos consideran inclusión de género, así como también la diversidad cultural	
Estrategias que implementa la/el docente para facilitar el aprendizaje	
• Laboratorio SQL • Practicas guiadas • Ejercicios con datos reales	• MySQL/PostgreSQL/SQLite • Airtable o bases no-code • Hojas de calculo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Nombre de Facultad, Escuela o Centro
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas
Basados en Inteligencia Generativa



● Revisión docente	
Nombre de la Subcompetencia 3	Elementos de la subcompetencia 3
Consultas SQL para Necesidades Comerciales	Conocimientos: ● Consultas básicas: SELECT, WHERE ● Consultas compuestas: ORDER BY, GROUP BY, HAVING. ● Cálculos y operaciones comerciales (Ventas, totales, Stock) ● Creación de vistas simples.
Número de semanas	Habilidades: ● Escribe consultas SQL claras. ● Obtiene reportes comerciales básicos. ● Integra lógica comercial en las consultas.
4 semana	Valores y contenido: ● Responsabilidad en interpretación de datos. ● Honestidad y precisión. ● Espíritu analítico.
Propósito de la Subcompetencia	
El estudiante redacta consultas SQL que permitan obtener información útil para la toma de decisiones en comercios y servicios.	
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
Las estrategias de recursos didácticos consideran inclusión de género, así como también la diversidad cultural	
Estrategias que implementa la/el docente para facilitar el aprendizaje ● Resolución de problemas ● Laboratorio SQL aplicado ● Taller de reportes ● Retroalimentación iterativa	● Consola SQL ● Bases de datos de ejemplo ● Scripts de prueba



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Nombre de Facultad, Escuela o Centro
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas
Basados en Inteligencia Generativa



Nombre de la Subcompetencia 4	Elementos de la subcompetencia 4
Integración de Bases de Datos con Python o No-Code	Conocimientos: • Conexión básica Python-base de datos (sqlite3 o MySQL connector). • Consultas desde Python: lectura y manipulación. • Integración con Glide, Airtable o AppSheet. • Preparación del modelo de datos para el proyecto TPV.
Número de semanas	Habilidades: • Conecta bases de datos a herramientas externas. • Realiza consultas desde una aplicación. • Presenta datos en una interfaz simple.
4 semanas	Valores y actitudes • Profesionalismo. • Orden técnico. • Responsabilidad informacional.
Propósito de la Subcompetencia	
El estudiante integra su base de datos con una herramienta externa, permitiendo su uso dentro de aplicaciones reales o prototipos.	
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.	
Estrategias que implementa la/el docente para facilitar el aprendizaje • Laboratorio de integración • Taller no-code • Pruebas en Python • Revisión colaborativa	• Python, Airtable, Glide • Conectores API • Hojas de cálculo y datasets



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Nombre de Facultad, Escuela o Centro
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas
Basados en Inteligencia Generativa



Evaluación	
La evaluación de los aprendizajes se desarrollará de forma continua durante el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los siguientes momentos: Evaluación Diagnóstica: Evaluación del conocimiento previo sobre datos y Actividad inicial de identificación de entidades. Evaluación Formativa: Ejercicios SQL semanales, modelos ER, Practicas de creación de tablas y Avances de integración. Evaluación Sumativa: Base de datos final funcional Consultas SQL documentadas. Integración con Python o no-code y Presentación técnica.	
Estrategia de evaluación de los aprendizajes:	Instrumentos de evaluación
Estrategias que el estudiante desarrolla para la elaboración de las evidencias de aprendizaje - Modelado - Codificación SQL - Documentación - Integración con apps - Participación activa	- Rubricas - Listas de cotejo - Portafolio digital - Pruebas practicas - Informe técnico
Referencias	
Las referencias consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural	
Básicas:	Complementarias:
- Date, C. J. (2020). An Introduction to Database Systems - O'Reilly (2023). Learning SQL. - PostgreSQL Documentation (2024). - Airtable (2024). Airtable Foundations.	- Real Python (2024). Working with Databases in Python. - MySQL (2023). Developer Guide. - McKinsey (2023). Data for Business Operations
Videos:	
Base de Datos:	
- CONRICYT - Springer Link - RedALyC	