

Datos Generales de la asignatura.

Nombre de la asignatura:	Taller de base de datos
Clave de la asignatura:	SCA – 1025
SATCA¹:	0 – 4 – 4
Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computacionales

Presentación.

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales las competencias para implementar bases de datos y apoyar la toma de decisiones, conforme a las normas vigentes de manejo y seguridad de la información, utilizando tecnologías emergentes con el fin de integrar soluciones computacionales con diferentes plataformas y/o dispositivos considerando los aspectos legales, éticos, sociales y de desarrollo sustentable.

Consiste en el uso de lenguaje de definición de datos, lenguaje de manipulación de datos, control de acceso, transacciones, SQL procedural, conectividad de base de datos

También proporciona las bases para otras asignaturas directamente vinculadas con el desarrollo de software y uso de bases de datos. De manera particular, los temas cubiertos en esta asignatura se aplican en la definición de esquemas de bases de datos relacionales y la manipulación de la información considerando ambientes transaccionales multiusuario.

Para el buen desarrollo de esta asignatura es necesario contar con las competencias desarrolladas en las materias previas de: fundamentos de bases de datos y tópicos avanzados de programación en temas como diseño y modelado, manejo de SQL y aspectos de conectividad entre bases de datos y lenguajes huésped.

Se aportan competencias a las asignaturas de Administración de Bases de Datos, Ingeniería de Software, Gestión de Proyectos de Software y Programación Web, que se cursarán posteriormente.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Competencia(s) a desarrollar

Implementa bases de datos para apoyar la toma de decisiones considerando las reglas de negocio.

Competencias previas

Analiza requerimientos definidos por el cliente por la organización y diseña bases de datos para generar soluciones al tratamiento de información de acuerdo a sus reglas de negocio.

Temario.

No.	Temas	Subtemas
1.	Lenguaje de definición de datos	1.1 Instalación de un SGBD 1.2 Creación del esquema de la base de datos a. Modificación del esquema de la base de datos. b. Aplicación de constraints
2.	Lenguaje de manipulación de datos	2.1 Inserción, eliminación y modificación de registros 2.2 Consultas 2.3 Funciones, conversión, agrupamiento, ordenamiento 2.4 Joins 2.5 Subconsultas 2.6 Operadores set 2.7 Vistas
3.	Control de acceso	3.1 Tipos de usuario 3.2 Creación de usuarios 3.3 Privilegios a usuarios 3.4 Roles
4.	Concurrencia	4.1 Conceptos 4.2 Propiedades de las transacciones 4.3 Grados de consistencia 4.4 Niveles de aislamiento 4.5 Commit y rollback
5.	SQL Procedural	5.1 Stored Procedures 5.2 Functions 5.3 Triggers
6.	Conectividad de Bases de Datos	6.1 ODBC, ADO.NET, JDBC 6.2 Conectividad desde un lenguaje huésped o en dispositivos móviles