

## Sílabo del Curso

### SISTEMA DE BASES DE DATOS

Emitido por: lisacabe

Carrera: Computación

#### 1. Código y nombre del curso

TICG1001 - SISTEMA DE BASES DE DATOS

#### 2. Créditos y horas dirigidas por el profesor

3 créditos y 4 horas de docencia

#### 3. Nombre del coordinador o instructor del curso

IRENE MEIYING CHEUNG RUIZ

#### 4. Texto guía, título, autor y año

- Thomas Connolly. Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management (6th Edition)
  - a. Otro material suplementario
- Coronel, C., & Morris, S. Database Systems: Design, Implementation and Management (12)
- Garcia-Molina, Hector & Ullman, Jeffrey D. & Widom, Jennifer. Database systems: the complete book ((International ed.))

#### 5. Información específica del curso

- a. Breve descripción del contenido del curso (descripción del catálogo)

Este curso introduce los conceptos fundamentales requeridos para el diseño e implementación de sistemas de bases de datos. Durante el curso, se examina el diagrama de entidad-relación, el cual permite la conceptualización de los requerimientos y modelamiento formal para ser implementado en el sistema de administración de bases de datos relacional (RDBMS). Además, se utiliza el lenguaje estructurado de consultas para la manipulación de datos y el álgebra relacional para la comprensión de los planes de optimización de ejecución de una consulta. Finalmente, se abordan conceptos básicos de seguridad y nuevas alternativas en el desarrollo de aplicaciones con bases de datos relacionales.

- b. Prerequisitos

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN - CCPG1001

- c. Este curso es: Obligatorio

#### 6. Objetivos específicos del curso

- a. Resultados específicos de aprendizaje

- 1.- Diseñar un esquema relacional a partir de un modelo conceptual utilizando el diagrama entidad-relación, para el manejo de los datos de un modelo de negocio.
- 2.- Aplicar operadores de álgebra relacional para la manipulación de tablas en un esquema de base de datos.
- 3.- Aplicar el lenguaje estructural de consultas para la manipulación de los datos.



## Sílabo del Curso

### SISTEMA DE BASES DE DATOS

Emitido por: lisacabe

Carrera: Computación

4.- Diseñar transacciones dentro de un programa real para el manejo eficiente de tareas en una base de datos.

5.- Aplicar el lenguaje de control de seguridad para la administración de privilegios de los usuarios.

b. Indique explícitamente cuáles de los resultados de aprendizaje listados en el Criterio 3, o cualquier otro resultado, son desarrollados en el curso

(2) Diseñar, implementar y evaluar una solución basada en computación para cumplir con un conjunto dado de requisitos de computación en el contexto de la disciplina del programa.

(3) Comunicarse efectivamente en una variedad de contextos profesionales.

(7) Habilidad para liderar, gestionar y emprender proyectos.

#### **7. Lista resumida de los temas a cubrir**

- 1.- Modelo conceptual de datos
- 2.- Bases de datos relacionales
- 3.- Algebra relacional
- 4.- Lenguaje estructurado de consultas y optimización
- 5.- Objetos y estructuras avanzadas
- 6.- Control y seguridad