



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

COURSE SYLLABUS

SISTEMA DE BASES DE DATOS

Emitido por: gvsaltos

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.

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



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

COURSE SYLLABUS

SISTEMA DE BASES DE DATOS

Emitido por: gvsaltos

Carrera: Computación

otro resultado, son desarrollados en el curso

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