

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Programa:	Ingeniería de Sistemas
Asignatura:	Bases de Datos
Nivel:	06
Créditos:	3

Justificación de la asignatura:

La organización de la información a todo nivel se ha convertido en una necesidad de primer orden en las empresas a raíz de la apertura y la competitividad; es por eso que es indispensable estructurar desde el análisis, diseño e implementación soluciones que ubiquen nuestras empresas a la vanguardia del mercado para esto se hace urgente que se formen profesionales idóneos en el área de sistemas con la orientación suficiente para sugerir algún tipo de reordenamiento en las empresas donde potencialmente pueden laborar.

Objetivo General:

Suministrar al estudiante los conocimientos necesarios acerca del diseño y manejo de las bases de datos con el fin de que pueda aplicarlos en su campo profesional de manera eficiente y conveniente.

COMPETENCIAS

- A partir del universo del discurso recolectar los requerimientos de información para el diseño e implementación de una base de datos
- Diferenciar los diferentes modelos de datos
- Elaborar correctamente el Modelo Entidad relación
- Elaborar correctamente el Modelo Relacional
- Identificar y Aplicar los Comandos Básicos y avanzados del SQL utilizando como herramientas para la práctica My Sql y Acces



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Descripción de contenidos y calendario:

Unidad 1: Introducción a las bases de datos Sistema de Bases de Datos

- Componentes principales de un Sistema de Bases de Datos
- Qué es una Base de Datos
- Arquitectura para Sistemas de Bases de Datos
- Estructura general del Sistema de Bases de Datos
- Lenguajes utilizados en bases de datos
- El Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) y sus funciones
- El DBA y sus Funciones

Unidad 2: Modelos de Datos

- Modelos lógicos basados en objetos
- Descripción del modelo Entidad-Relación (E-R)
- Descripción del modelo Orientado a Objetos
- Modelos lógicos basados en registros
- Descripción del modelo Relacional
- Descripción del modelo Jerárquico
- Descripción del modelo de Red.

1

Unidad 3: Modelo Entidad – Relación

- Componentes del modelo
- Características del modelo
- Entidades y sus categorías
- Convenciones para su representación

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

- Componentes de una Relación
- Tipos de Relaciones
- Atributos
- Características de los atributos.
- Diagramas E – R

Unidad 4: Modelo Relacional

- Normalización.(1fn,2fn,3fn)
- Transformación de diagramas E-R a esquemas relacionales.
- Álgebra Relacional.

Unidad 5: Sql (3 Semanas)

- Instrucciones para la Creación de tablas y estructuras de datos.
 - Creación, modificación y eliminación de tablas.
 - Creación y eliminación de índices.
 - Creación y eliminación de vistas.
- Instrucciones de manipulación de datos.
 - Instrucción Insert.
 - Instrucción Update.
 - Instrucción Delete.
- Instrucción para la recuperación de datos
 - Operador Like
 - Instrucción Select Distinct.
 - Alias para las columnas y las tablas.
 - Group by

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

- Order By
- SubConsultas

Unidad 6: Bases De Datos Distribuidas

- Definición, ventajas y desventajas.
- Características de las BDD
- Estructura de las bases de datos distribuidas
- Diseño de bases de datos distribuidas
- Fragmentación: Vertical, horizontal, mixta.
- Procesamiento distribuido de consultas.
- Integridad de los datos en las bases de datos distribuidas.
- Recuperación de los datos

Metodología General Del Curso

- Método De Exposición Abierta (Cátedra Magistral).
- Elaboración De Talleres de aplicación por Tema
- Clases Prácticas para aplicar los conceptos de SQL

Criterio Metodológico (Qué?)

- Cátedra Magistral Con Participación Activa Del Estudiante
- Uso De Sala De Computadores Cuando La Orientación Del Curso Lo Requiera.

Modalidad Metodológica (Cómo?)

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Se Orientara al estudiante con la explicación de los conceptos teóricos sobre los diferentes temas relacionados con las bases de datos, pero siempre se podrán llevar a la práctica con aplicaciones de hechos reales y cotidianos del mundo empresarial.

Razón Metodológica (¿Por Qué? Y ¿Para Qué?)

Las necesidades de manejo flexible de la información a nivel de cualquier organización, su almacenamiento y su utilización casi en tiempo real obligan a robustecer los planteamientos de manejo de información por parte de los Administradores de Bases de Datos por tal razón se deben proponer desarrollos que estén de acuerdo con las necesidades crecientes de la actualidad.

Evaluación:

Primer parcial: 20%

Segundo Parcial: 20%

Seguimiento: 30% (debe discriminarse)

Final: 20%

Autoevaluación 10%. Política de autoevaluación.

Bibliografía:

- J. Date. Introducción a los Sistemas de Bases de Datos.
- Henry Korth y otro. Fundamentos de las Bases de Datos.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

- James Martín. Organización de las Bases de Datos.
- David M. Kroenke. Procesamiento de las Bases de Datos.
- Adoración de Miguel, Mario Piattini. Fundamentos y Modelo de Bases de Datos.
- Gary W. Hansen, James V. Hansen. Diseño y Administración de Bases de Datos.
- Andrés Bejarano, Piedad Cabanzo Dueñas (AUC). Diseño de Bases de Datos Relacionales Avanzadas.
- James R. Groff y Paul N. Weinberg. Guía de SQL.
- Groff/Weinberg. Aplique SQL.

