



FUNDACION ISI COLLEGE

"Prestigio y tradición en Educación Superior"

Incorporado a la Enseñanza Oficial I-066
Consejo Provincial de Educación del Neuquén

CARRERA: ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACION

ASIGNATURA: BASES DE DATOS II

DEPARTAMENTO/AREA: CIENCIAS DE LA INFORMACION

CUATRIMESTRE: V **HORAS CATEDRA SEMANALES:** 4

AÑO LECTIVO: 2010

PROF. A CARGO: ENRIQUE ANDRES ZOPPI

Fundamentación:

La creación de un sistema de información abarca dos grandes áreas claramente diferenciadas, aunque fuertemente relacionadas: los datos y los tratamientos. Si bien la concepción y el diseño del sistema de datos y la del conjunto de tratamientos no puede realizarse de forma independiente, los problemas a resolver son de naturaleza diferente y el objetivo de esta materia se centra en los datos.

Objetivos:

Objetivo General:

La presente asignatura se basa, fundamentalmente, en suministrar al estudiante los conocimientos necesarios para poder llevar a cabo el diseño de una base de datos relacional sin perder de vista el marco metodológico, tarea esta que resulta de fundamental importancia para todos aquellos que se desenvuelvan en el ámbito de análisis y desarrollo de sistemas.

Objetivos Específicos:

- Poner especial énfasis en la importancia de un modelado conceptual semántico al más alto nivel.
- Aprovechar la potencia semántica del modelo Entidad – Relación Extendido (ME/R), que sirve de base para el modelado conceptual.
- Proporcionar unos principios metodológicos que ayuden a realizar un buen diseño conceptual y a llevar a cabo la transformación del esquema conceptual obtenido a un esquema lógico con la menor pérdida de semántica.
- Suministrar a través de la teoría de la normalización una sólida base teórica para el diseño lógico de la base de datos, permitiendo de esta manera aplicar procedimientos algorítmicos a dicho diseño.

METODOLOGIA

Las clases serán abordadas de manera dinámica, promoviendo la activa participación de los alumnos.

Para propiciar el proceso de enseñanza y aprendizaje, se presenta la realización de las siguientes actividades:

- a) Clases introductorias de carácter teórico/conceptual, a cargo del profesor a modo de orientador, presentando los organizadores previos de los temas (temáticas a desarrollar para ubicar a los alumnos en el tema estructurante)
- b) Desarrollo de trabajos prácticos:
De carácter individual y grupal, según las consignas brindadas por la cátedra, con presentación en tiempo y forma.



EVALUACION

Se tomarán 2 parciales escritos con un recuperatorio por cada parcial durante el cuatrimestre y se evaluarán los trabajos grupales.

PROGRAMA ANALITICO:

Unidad I: Teoría de la Normalización: Formas Normales basadas en las dependencias funcionales

Teoría formal de la normalización de esquemas relacionales. Conservación de la información. Conservación de las dependencias. Definición formal de las tres primeras formas normales. Forma normal de Boyce & Codd (FNBC). Teorema de Delloebel – Casey . Proceso de descomposición hasta FNBC.

Unidad II: Metodología de Desarrollo de Bases de Datos

Introducción al ciclo de vida de una base de datos. Estudio previo y plan de trabajo. Concepción de la base de datos y selección del equipo Diseño y carga.

Unidad III: Modelo Relacional Extendido (ME/R)

Componentes principales del (ME/R). Entidad. Interrelación. Dominio y valor. Atributo. Elementos de un tipo de interrelación. Cardinalidad de un tipo de entidad. Atributos de las interrelaciones. Dependencia en existencia y en identificación. Interrelaciones de grado superior a dos. Restricciones de exclusividad, exclusión, inclusividad e inclusión. Generalización/Especialización. Agregación. Dimensión temporal en el modelo E/R.

Unidad IV: Elementos del Modelo de Datos Relacional

Elementos permitidos. Dominio, relaciones y atributos. Elementos no permitidos. Restricciones inherentes. Restricciones semánticas. Restricciones de condición y acción específicas. Restricciones de condición general (predicado libre) y de acción específica (rechazo). Restricciones de condición general y acción general (disparadores). Cierre transitivo de un descriptor. Aplicación del Cierre transitivo de un descriptor al cálculo de claves de un esquema relacional.

Unidad V: Bases de Datos Distribuidas (BDD)

Sistema de Gestión de Bases de Datos Distribuidas (SGBDD). Procesador de datos locales. Diccionario o directorio global. Procesador de aplicaciones distribuidas. Software y red de comunicaciones. Arquitectura de los SGBDD. Diseño de BDD. Metodología ascendente y descendente. Esquema de fragmentación, asignación y replicación.

Cronograma:

UNIDAD	I	II	III	IV	V
%(*)	25	12.5	25	25	12.5

(*) Sobre el total del tiempo destinado en el cuatrimestre



FUNDACION ISI COLLEGE

"Prestigio y tradición en Educación Superior"

Incorporado a la Enseñanza Oficial I-066
Consejo Provincial de Educación del Neuquén

BIBLIOGRAFIA:

ADORACIÓN DE MIGUEL CASTAÑO, PIATTINI MARIO Y ESPERANZA MARCOS MARTÍNEZ "DISEÑO DE BASES DE DATOS RELACIONALES" EDITORIAL RAMA 1999.

ELMASRI RAMEZ, NAVATHE SHAMKANT B, "SISTEMAS DE BASES DE DATOS" EDITORIAL ADDISON – WESLEY IBEROAMERICANA 1997.

DATE C. J. "INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE BASES DE DATOS" EDITORIAL ADDISON – WESLEY IBEROAMERICANA 2002 SÉPTIMA EDICIÓN.

PIATTINI, MARIO, "ANÁLISIS Y DISEÑO DETALLADO DE APLICACIONES DE APLICACIONES INFORMATICAS DE GESTION" EDITORIAL RAMA 1996.

IRENE LUQUE RUIZ, MIGUEL ANGEL GOMEZ NIETO, BASES DE DATOS RELACIONALES" EDITORIAL RAMA 1997.