

<b>Programa da Disciplina</b>	
MC536 - Bancos de Dados: Teoria e Prática  Instituto de Computação Universidade Estadual de Campinas	2º semestre de 2011 Turmas A e B Professor: André Santanchè PED: Luís Theodoro Oliveira Camargo

## **Horários**

---

Segunda: 10:00 às 12:00 (salas CC02 CC03)

Terça: 10:00 às 12:00 (sala CB06)

Quinta: 10:00 às 12:00 (sala CB15)

## **Ementa**

---

Modelagem de dados: modelos conceituais, modelos E-R e suas variações. O modelo relacional: normalização e manutenção da integridade. Linguagens: cálculo e álgebra relacional. Arquiteturas de sistemas de bancos de dados. Mecanismos de proteção. Recuperação. Segurança. Controle de concorrência. Noções de bancos de dados distribuídos. Projeto e desenvolvimento de ferramentas e técnicas utilizadas na solução de problemas de sistemas de informação, utilizando bancos de dados. Modelagem, especificação, projeto e implementação de aplicações em sistemas de informação.

## **Programa**

---

- Introdução ao conceito de banco de dados
  - Arquitetura de bancos de dados
- Modelos de dados: introdução aos conceitos de modelagem de dados e de abstrações
- Modelos conceituais: modelo entidade-relacionamento básico e estendido
- Projeto de aplicações utilizando o modelo ER estendido
- Linguagens de definição e de manipulação de dados
- O modelo relacional: definições e formalização
  - Normalização
- Mapeamento do modelo ER para o modelo relacional
- Processamento de consultas em álgebra relacional e em cálculo relacional
- Mecanismos de proteção, recuperação e segurança
- Controle de concorrência
- Noções de bancos de dados distribuídos
- Projeto e implementação de aplicações em Sistemas de Informação usando bancos de dados

## **Critérios de Avaliação**

---

O curso terá duas provas e um trabalho, cujas datas são:

- 1º prova - 20/09
- 2º prova - 10/11
- Trabalho - 21/11 (data final)

A especificação do trabalho será entregue em documento específico. O trabalho terá datas de

entrega parciais que serão definidas em sala durante o curso.

Cálculo da média (sem exame):  $média\_se = (prova\_1 * 3,5 + prova\_2 * 3,5 + trabalho * 3) / 10$

Exame final

- Estarão dispensados do exame apenas os alunos com  $média\_se \geq 7$
- Data de realização: 13/12
- Neste caso o cálculo da média para alunos que precisam do exame:
  - $média\_final = (média\_se * 6,5 + nota\_exame * 3,5) / 10$

## **Bibliografia**

---

Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant B. (2011) **Sistemas de Bancos de Dados**. Pearson, 6a edição em português.

Guimarães, Célio (2003) **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL**. Editora UNICAMP, 1a edição.

Ramakrishnan, Raghu; Gehrke, Johannes (2003) **Database Management Systems**. McGraw-Hill, 3rd edition.

Heuser, Carlos Alberto (2004) **Projeto de Banco de Dados**. Editora Sagra Luzzato, 5a edição.

Chen, Peter Pin-Shan (1976) **The entity-relationship model - toward a unified view of data**. ACM Trans. Database Systems, ACM, 1(1), 9-36.

Codd, Edgar Frank (1970) **A relational model of data for large shared data banks**. Communications ACM, 13(6), 377-387.