MO410 - Bancos de Dados I
Professor - Claudia Bauzer Medeiros

1 Critérios de Aprovação

O curso terá duas provas (P1 e P2) e trabalhos T nas seguintes datas:
Trabalhos -
$T = T1 + T2$, valendo 5.0 cada, nas datas 7 de abril e 26 de maio
P1 - 18 de abril
P2 - 23 de junho
T - trabalhos de casa, a serem entregues ao longo do semestre

$$NOTA = \frac{3.5*P1+4*P2+2.5*T}{10}$$

A especificação dos trabalhos será entregue à parte, mas o objetivo é voltado a pesquisa em bancos de dados. Não haverá provas substitutivas e trabalhos entregues depois do prazo tirarão nota zero. Conceitos:

- NOTA $\geq$ 8.9 – A
- 7.5 $\leq$ NOTA $\leq$ 8.8 – B
- 5.5 $\leq$ NOTA $\leq$ 7.4 – C
- abaixo de 5.5 - D

2 Bibliografia adotada

A disciplina será baseada em diversos livros e artigos de anais de congressos especializados, incluindo SBBD, VLDB, SIGMOD, eScience, EDBT.

O livro texto base a ser usado será o de ElMasri e Navathe (ver a seguir), incluindo, além disso, textos de:

- Carlos Alberto Heuser. Projeto de Banco de Dados, Editora Sagra Luzzato, 5a. Edio, 2004
- Fundamentos de Bancos de Dados - Célio Guimarães, Editora UNICAMP, 2003.
- Fundamentals of Database Systems, de ElMasri e Navathe (edições posteriores a 1999). Benjamin Cummings. (Traducao a partir da 4a edicao, Pearson – Sistemas de Bancos de Dados)
- Ramakrishnan and Gehrke, Database Management Systems, McGraw-Hill, 3a. edition, 2003.
- Silberschatz, Korth, and Sudarshan, Database System Concepts, McGraw-Hill, 6a. Edio. 2010
- Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, and Jennifer Widom, Database Systems: The Complete Book, 2nd edition

Material adicional de leitura será disponibilizado quando necessário, incluindo artigos.

3 Programa do curso

- Introdução - arquitetura de gerenciamento de bancos de dados
- Modelos de dados: introdução aos conceitos de modelagem de dados, modelos conceitual e lógico
- Big data e data science - noções básicas

- Projeto de aplicações a partir de modelos conceituais
- O modelo relacional: definições e formalização
- Mapeamento do modelo ER para o modelo relacional; mapeamento entre modelos, do conceitual ao fisico
- Processamento de consultas em álgebra relacional
- Processamento de transações - Controle de concorrência e recuperação
- Sistemas de bancos de dados não estritamente relacionais
- Aplicações para dados cientificos