



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GGI039	COMPONENTE CURRICULAR: BANCO DE DADOS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a utilizar princípios e ferramentas teóricas para modelar a semântica de uma aplicação com abordagem de banco de dados usando paradigmas relacional e orientado a objetos.

EMENTA

Arquitetura de um Sistema de Banco de Dados. Modelos Conceitual de Entidades e Relacionamentos. Modelo Relacional. Linguagem de Definição de Dados. Linguagens de Manipulação de Dados. Projeto de Banco de Dados: dependência funcional, chaves, normalização, visões. Transações, controle de concorrência e recuperação de falhas. Introdução a Modelo de Dados Orientado a Objetos. Introdução a Banco de Dados Distribuídos.

PROGRAMA

1. Introdução à sistemas de banco de dados
2. Modelo Entidade-Relacionamento
3. Modelo relacional
4. Linguagens de bancos de dados relacionais: SQL; Álgebra e Cálculo Relacional;
5. Projeto de um banco de dados relacional: dependências funcionais e axiomatização de Armstrong; algoritmo do fecho/algoritmo de redução; conjuntos equivalentes e algoritmo de teste; formas normais; preservação de dependências e algoritmo de decomposição
6. Controle de concorrência e recuperação de falhas: transação e propriedade ACID; bloqueios de leitura-escrita, escalonamentos e seriabilidade; protocolos de bloqueio em duas fases; recuperação de falhas
7. Modelo Orientado a Objetos: Modelo Conceitual de Objetos; classes; herança; tipos compostos;
8. Introdução a Banco de Dados Distribuídos: fragmentação, replicação e alocação de dados; processamento de consultas em banco de dados distribuído; controle de concorrência em banco de dados distribuídos.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3.ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações**. 4. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2005.

DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Fundamentals of database systems**. 5.ed. New York: Addison Wesley, 2006.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSCHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

MULLER, R. **Projeto de Banco de Dados: Usando UML para Modelagem de Dados**. Berkeley, 2002.

GUIMARAES, C. C. **Fundamentos de Banco de Dados**, Campinas: Unicamp, 2003.

FOLK, M. J.; ZOELLICK, B.; RICCARDI, G. **File Structures: An Object-Oriented Approach With C++**. 3.ed. São Paulo: Addison-Wesley, 1997.

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece a disciplina)