

DISCIPLINA: Laboratório de Banco de Dados I	CÓDIGO: 7CECOM.045
---	--------------------

**Validade:** a partir do 1º Semestre de 2009

**Carga Horária:** 30 Horas      Semanal: 02 aulas      Créditos: 02

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissional

**Ementa:**

Processo de modelagem e desenvolvimento de um sistema de banco de dados (BD); especificação dos requisitos e análise de um sistema de BD; metodologias, ambientes e ferramentas para o desenvolvimento de sistemas de BD; modelo de projeto conceitual; modelo de projeto de implementação: componentes do projeto de implementação; implementação sistema de BD; planejamento e execução de testes do sistema de banco de dados; introdução ao projeto de interfaces com o usuário.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Computação	5º	Engenharia de Software	Obrigatória

**Departamento:** Departamento de Computação e Construção Civil (DCCTIM)

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
Algoritmos e Estruturas de Dados II Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados II
<b>Co-requisitos</b>
Banco de Dados I
<b>Disciplinas para as quais é pré-requisito</b>

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina devesa possibilitar ao estudante</i>	
1	Introduzir os fundamentos práticos da modelagem e desenvolvimento de sistema de banco de dados;
2	Conhecer e saber utilizar os ambientes de desenvolvimento integrado de aplicações baseadas em banco de dados
3	Modelar, projetar e implementar um sistema completo de banco de dados, inclusive as interfaces com o usuário.

Unidades de ensino		Carga-horária horas
1	Introdução <ul style="list-style-type: none"> <li>Definição de Sistema Gerenciador de Banco de Dados</li> <li>Vantagens da utilização de um SGBD</li> <li>Características do uso de Banco de Dados</li> <li>Arquiteturas de sistemas de bancos de dados</li> </ul>	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classificação dos sistemas gerenciadores de banco de dados</li> </ul>	
2	<p>Modelo relacional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceitos e restrições do modelo relacional</li> <li>Álgebra relacional e cálculo relacional</li> <li>SQL-99: Definição de esquema, restrições básicas e consultas</li> <li>Asserções, visões e técnicas de programação</li> </ul>	4
3	<p>Projeto de um banco de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dependência funcional e normalização em um banco de dados relacional</li> <li>Metodologia para projeto prático de banco de dados</li> </ul>	4
4	<p>Armazenamento de dados, indexação, processamento de consultas e projeto físico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Armazenamento em disco, estruturas básicas e hashing</li> <li>Indexação de arquivos</li> <li>Algoritmos para processamento e otimização de consultas</li> </ul>	4
5	<p>Conceitos de processamento de transações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução aos conceitos e teoria do processamento de transações</li> <li>Técnicas de controle de concorrência</li> <li>Técnicas de recuperação de banco de dados</li> </ul>	4
6	<p>Bancos de Dados de Objetos e Objeto-relacionais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceitos importantes para bancos de dados de objetos</li> <li>Padrões, linguagens e projeto de banco de dados de objeto</li> <li>Sistemas objeto-relacional e relacional-estendido</li> </ul>	4
7	<p>Tópicos avançados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Segurança e autorização em banco de dados</li> <li>Conceitos de bancos de dados ativos e triggers</li> <li>Bancos de dados distribuídos e arquiteturas cliente-servidor</li> </ul>	4
8	<p>Tecnologias emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML e bancos de dados de Internet</li> <li>Conceitos de data mining</li> <li>Data warehousing e OLAP</li> <li>Tecnologias e aplicações emergentes</li> </ul>	4
<b>Total</b>		30

#### Bibliografia Básica

1	DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de banco de dados</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 978-85-352-1273-0.
2	ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. <b>Sistemas de banco de dados</b> . 6. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2011. 788 p., il. ISBN 978-85-7936-085-5 (broch.).
3	SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. <b>Sistema de banco de dados</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 861 p., il. ISBN 978-85-



352-4535-6.

### Bibliografia Complementar

1	HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xii, 281 p. (Série livros didáticos informática UFRGS; v. 4). ISBN 978-85-7780-382-8 (broch.).
2	TEOREY, Toby; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. <b>Projeto e modelagem de bancos de dados</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 276 p. ISBN 978-85-352-2114-5.
3	RAMAKRISHNAN, Raghu. <b>Sistema de gerenciamento de banco de dados</b> . Tradução de Célia Taniwake, João Eduardo Nóbrega Tortello. São Paulo: McGraw - Hill, 2008. 884 p. ISBN 978-85-7726-027-0.
4	MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Banco de dados: projeto e implementação</b> . 2. ed. São Paulo: Érica, 2010. 398 p. ISBN 978-85-365-0019-5 (broch.).
5	OLIVEIRA, Celso H. Poderoso de. <b>SQL: curso prático</b> . São Paulo: Novatec, 2002. 272 p. ISBN 85-7522-024-1 (broch.).