

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET		
DISCIPLINA: Banco de Dados I		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 32
PRÉ-REQUISITO: Estrutura de Dados (23)		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 40 h/r	PRÁTICA: 27 h/r	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/r		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/r		
DOCENTE RESPONSÁVEL: José de Sousa Barros		

## EMENTA

Introdução a bancos de dados. Conceitos básicos e terminologias de bancos de dados. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. Modelos e esquemas de dados. Modelo entidade-relacionamento. O modelo relacional. Álgebra relacional. Linguagem de consulta estruturada (SQL). Projeto de bancos de dados relacional: normalização, restrições, índices, chaves primária e estrangeira. Visões. Subprogramas armazenados e gatilhos. Controle transacional.

## OBJETIVOS

### Geral

- Apresentar os métodos existentes para projetar e manipular banco de dados que faça uso do modelo relacional.

### Específicos

- Compreender os conceitos fundamentais de banco de dados;
- Construir modelos conceituais de banco de dados usando o modelo de entidade-relacionamento;
- Desenvolver modelos lógicos relacionais baseados em modelos conceituais;
- Utilizar a linguagem SQL para recuperar e manipular informações em um banco de dados relacional.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos Básicos de Banco de Dados: Dados e Informação; Banco de Dados; Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados; Tipos de usuários.
- Modelagem Conceitual: Modelo de Entidade-Relacionamento: Entidades, Atributos, Relacionamentos; Modelo de Entidade-Relacionamento Estendido: Especialização e Generalização.
- Modelo Relacional: Conceitos do Modelo Relacional; Operações com Relações; Álgebra Relacional: Operação Seleção e Projeção, União, Interseção, Diferença, Produto Cartesiano, Junção, Divisão, Projeto de Banco de Dados Relacional: Mapeamento do modelo entidade-relacionamento para o modelo relacional, Regras e Normalização.
- Linguagem SQL: Introdução à Linguagem SQL; Utilização das instruções das seguintes sub-linguagens: Linguagem de Definição de Dados (DDL), Linguagem de Manipulação de Dados (DML), Linguagem de Consulta de Dados (DQL), Linguagem de Controle de Dados (DCL), Linguagem de

Transação de Dados (DTL); Visões, Subprogramas Armazenados e Gatilhos.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos; aulas práticas ou de exercícios; trabalhos individuais ou em grupo.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Softwares: PostgreSQL, MySQL, BrModelo.
- ☐ Outros.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas escritas e práticas; trabalhos práticos e teóricos; listas de exercícios.

#### BIBLIOGRAFIA

##### Bibliografia Básica:

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de banco de dados. 6ª Edição. Pearson, 2011.
- KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. Sistemas de bancos de dados. 5ª Edição. Campus, 2006.
- DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Campus, Tradução da 8ª edição Americana, 2004.

##### Bibliografia Complementar:

- HEUSER, C. Projeto de Banco de Dados – Série UFRGS, nº 4. Sagra-Luzzatto, 5ª edição, 2004.
- GARCIA-MOLINA, H. Implementação de Sistemas de Banco de Dados. Campus, 1ª edição, 2010.
- RAMAKRISHNAN, R. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. McGraw Hill, 3ª edição, 2010.
- DATE, C. J. Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional: formas normais e tudo o mais. São Paulo: Novatec, 2015.
- BEIGHLEY, Lynn. Use a cabeça SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

#### OBSERVAÇÕES

Nenhuma.