

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>		
CURSO: LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO NA MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA		
<b>DISCIPLINA: BANCO DE DADOS</b>		
PRÉ-REQUISITO: ESTRUTURA DE DADOS		
UNIDADE CURRICULAR: OBRIGATÓRIA [X] OPTATIVA [ ] ELETIVA [ ]		
<b>CARGA HORÁRIA</b>		
TEÓRICA: 60 h	PRÁTICA: 40 h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h

## EMENTA

Conceitos e terminologias de bancos de dados; Modelos e esquemas de dados; Sistemas de gerência de bancos de dados; Modelo conceitual entidade-relacionamento; Modelo relacional; A linguagem SQL; Projeto de bancos de dados relacional: derivação do modelo lógico e físico, normalização, restrições, índices, chaves primária e estrangeira, visões, subprogramas armazenados e gatilhos; Controle transacional em SGBD.

## OBJETIVOS

### Geral:

Permitir o aprendizado de conceitos e técnicas fundamentais necessários a Banco de Dados Relacionais.

### Específicos:

- 10 Entender os conceitos e terminologias de bancos de dados relacionais;
- 10 Analisar e desenvolver modelos e esquemas de dados;
- 10 Entender e saber manipular os sistemas de gerência de bancos de dados;
- 10 Entender e desenvolver a modelagem de dados: sabendo os modelos conceitual, lógico e físico;
- 10 Entender e aplicar linguagem SQL;
- 10 Entender e desenvolver um projeto de banco de dados relacional;
- 10 Entender e utilizar os principais conceitos de Análise de Requisitos;
- 10 Entender e aplicar a derivação entre os modelos de dados: do conceitual para o lógico; do lógico para o físico;
- 10 Entender os conceitos de dependência funcional e as regras de normalização;
- 10 Entender e utilizar: restrições, índices, chaves primária e estrangeira, visões, subprogramas armazenados e gatilhos;
- 10 Entender o controle transacional em um SGBD.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade I

1. Introdução Definições e Conceitos de Banco de Dados Relacionais
  - 1.1 Gerenciamento de Dados
  - 1.2 Manipulação de Arquivos
  - 1.3 Manipulação de Banco de Dados
  - 1.4 SGBD
  - 1.5 Profissionais de um Banco de Dados
  - 1.6 Visões do Banco de Dados
  - 1.7 Evolução das Aplicações de Banco de Dados
  - 1.8 Modelagem de Dados
  - 1.9 Etapas do Projeto de um BD
2. Projeto Conceitual: Modelo Entidade-Relacionamento
  - 2.1 Modelo Entidade Relacionamento Simplificado
  - 2.2 Modelo Entidade Relacionamento Estendido
3. Projeto Lógico: Modelo Relacional

- 3.1 Conceitos Básicos
- 3.2 Restrições de Integridade
- 3.3 Operações em Relações

## Unidade II

- 4. Mapeamento do MER para MR
  - 4.2 Algoritmo de Mapeamento para o MER Estendido
  - 4.3 Ferramenta CASE Orientada a Objetos
- 5. Dependência Funcional e Normalização
  - 5.1 Conceito de Dependência Funcional
  - 5.2 Regras de Normalização
- 6. A Álgebra Relacional
  - 6.1 Operações Relacionais

## Unidade III

- 7. SQL: Structured Query Language
  - 7.1 Manipulação de Tabelas
  - 7.2 Consultas, Inserções, Atualizações e Exclusões
  - 7.3 Visões
  - 7.4 Índices
- 8. Integridade de Banco de Dados
  - 8.1 Asserções
  - 8.2 Procedimentos Armazenados
  - 8.3 Gatilhos
- 9. Transações
  - 9.1 Definições
  - 9.2 Propriedades ACID
  - 9.3 Ciclo de Vida

## METODOLOGIA DE ENSINO

Seguindo a metodologia de ensino a distância, os conteúdos serão trabalhados por meio de: ferramentas de interação online, tais como fórum, wiki, chat e e-mail; orientações através de videoconferências, webconferências e videoaulas; materiais didáticos produzidos em linguagem dialógica. Utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem na plataforma Moodle.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- ⑩ Exposição e discussão do conteúdo programático nos fóruns temáticos, esclarecendo dúvidas por meio da interação entre professores, alunos e tutores.
- ⑩ As aulas serão ministradas através de atividades teóricas no ambiente *online* com a utilização das novas tecnologias da comunicação.
- ⑩ Atividades de leitura e estudo utilizando a *Internet* e outros veículos de comunicação, tais como televisão e ou rádio.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- [ ] Quadro
- [ ] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de som
- [X] Laboratório
- [X] Softwares

[X] Outros: computadores; plataforma Moodle.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e formativa, por meio de atividades presenciais e *online*.

#### BIBLIOGRAFIA

##### **Bibliografia Básica:**

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Editora Campus, 2003. ISBN: 8535212736 (Tradução da 8ª edição americana)

ELMASRI, R. E.; NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. Pearson Brasil, 6ª edição, 2011;

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Sistema de Bancos de Dados. Campus, Tradução da 6ª edição, 2012;

##### **Bibliografia Complementar:**

ALVES, W. P. Banco de dados: teoria e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2009. ISBN: 9788536502557

ANGELOTTI, Elaini Simoni. Banco de Dados. 1ª Edição. Brasil: Do Livro Técnico, 2012. ISBN: 9788563687029

BEIGHTLEY, Lynn. SQL – Use a Cabeça. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. ISBN: 9788576082101

HEUSER, C. Projeto de Banco de Dados. Editora: Porto Alegre, 6ª edição: Bookman, 2009. ISBN: 9788577803828.

MACHADO, F. N. R. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 17ª. ed. rev. at. São Paulo: Érica, 2012. ISBN: 9788536502526.

#### IDENTIFICAÇÃO

CURSO: LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO NA MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

**DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA**

PRÉ-REQUISITO: MATEMÁTICA DISCRETA

UNIDADE CURRICULAR: OBRIGATÓRIA  OPTATIVA  ELETIVA

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 60 h

PRÁTICA: 0 h

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 h

#### EMENTA

Conceitos Fundamentais. Distribuição de Frequência. Representação tabular e gráfica de dados. Medidas de Posição e Dispersão. Técnicas de amostragem. Introdução à Probabilidade. Probabilidade Condicional e independência. Teorema de Bayes. Variáveis Aleatórias Unidimensionais. Valor esperado e variância de uma variável aleatória. Modelos probabilísticos discretos e contínuos. Noções Elementares de Amostragem. Estimção Pontual. Intervalos de Confiança e Testes de Hipóteses.

#### OBJETIVOS