



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA  
CURSO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2017.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7129	Banco de Dados I	2	2	72

HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	
04652 - 05655 - 3.2020-2	04652 - 05655 - 5.2020-2	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Alexandre Leopoldo Gonçalves  
E-mail: a.l.goncalves@ufsc.br | alexandre.l.goncalves@gmail.com

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7125	Estrutura de Dados I (Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação)

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação  
Bacharelado em Engenharia de Computação

V. JUSTIFICATIVA

Atualmente, diversas aplicações se utilizam de uma estrutura de banco de dados de modo que informações sejam armazenadas e recuperadas de maneira ágil. Sendo assim, é de fundamental importância a introdução da teoria de banco de dados, especialmente a teoria relacional, devido a sua ampla utilização.

VI. EMENTA

Introdução aos sistemas de gerência de bancos de dados. Projeto de banco de dados: conceitual, lógico e físico. Projeto conceitual de dados: entidades, relacionamentos, atributos, generalização e especialização. Projeto lógico para o modelo de dados relacional. Dependências funcionais e normalização. Linguagens de definição e de manipulação de dados. Restrições de integridade e visões. Desenvolvimento de aplicação de banco de dados.

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Prover ao aluno conhecimentos que possibilitem um entendimento sólido sobre banco de dados permitindo a elaboração de projetos e aplicações na área de banco de dados.

Objetivos Específicos

- Apresentar os principais conceitos de banco de dados;
- Aplicar os conceitos de banco de dados em uma ferramenta de modelagem;
- Desenvolver aplicações que manipulem informações disponíveis em um banco de dados.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico seguido de Conteúdo Prático com elaboração de modelagem e implementação de projeto de banco de dados em computador:

### UNIDADE 1: Introdução [4 horas-aula]

- Sistema de gerência de banco de dados
- Conceitos básicos (modelo, objeto, modelagem)
- Modelos de banco de dados (conceitual, lógico, físico)
- Projeto de banco de dados

### UNIDADE 2: Projeto conceitual [12 horas-aula]

- Entidades
- Relacionamentos
- Atributos
- Generalização
- Especialização

### UNIDADE 3: Projeto lógico [12 horas-aula]

- Tabelas
- Chaves
- Domínios
- Restrições de integridade

### UNIDADE 4: Normalização e Dependência funcional [4 horas-aula]

- Formas normais

### UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões [12 horas-aula]

- Linguagem de definição de dados e manipulação de dados (Álgebra Relacional e SQL)
- Restrições de integridade
- Visões

### UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados [12 horas-aula]

### UNIDADE 7: Apresentação de Trabalhos [8 horas-aula]

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. A disciplina será ministrada com aulas expositivas fornecendo os componentes teóricos. Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalho e exercícios;
2. Atividades práticas no computador utilizando ferramenta de Modelagem Relacional e Banco de Dados Relacional.

Requisitos de infraestrutura necessários para ministrar as aulas :

- Datashow/projetor funcionando e com cabos HDMI/SVGA no comprimento adequado;
- Acesso à Internet;
- Laboratório de informática com computadores funcionando e em número adequado a quantidade de alunos;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.

## X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, no mínimo a 75% das mesmas (Frequência Suficiente - FS), ficando nela reprovado o aluno que não comparecer a mais de 25% das atividades (Frequência Insuficiente - FI).
- A nota mínima para aprovação na disciplina será  $MF \geq 6,0$  (seis) e Frequência Suficiente (FS). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).

- O aluno com Frequência Suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre MF entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70, § 2º. A Nota Final (NF) será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{(MF + REC)}{2}$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

– Avaliações

- Primeira avaliação (P1): Prova escrita referente aos conteúdos da Unidade 1 até a Unidade 4.
- Segunda avaliação (P2): Prova escrita referente ao conteúdo das Unidades 5 e 6.
- Trabalho Prático de banco de dados (TP).
  - Os requisitos do trabalho serão divulgados conforme cronograma da disciplina
- A Média Final (MP) será calculada da seguinte forma:

$$MF = ((P1 + P2) / 2) \times 0,7 + TP \times 0,3$$

Observações:

Avaliação de recuperação

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de caráter prático que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97).

Nova avaliação

- Pedidos de segunda avaliação somente para casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá ser formalizado via requerimento de avaliação à Secretaria Acadêmica do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário)

Horário de atendimento ao aluno

- Quarta-feira das 17:00 até 19:00 – Unidade Jardim das Avenidas – Bloco C2 – Sala 112

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1	06/03/2017 a 11/03/2017	Apresentação da disciplina – UNIDADE 1: Introdução aos Sistemas de Banco de Dados
2	13/03/2017 a 18/03/2017	UNIDADE 2: Modelagem conceitual - Publicação do enunciado do Trabalho Prático
3	20/03/2017 a 25/3/2017	UNIDADE 2: Modelagem conceitual
4	27/03/2017 a 01/04/2017	UNIDADE 2: Modelagem conceitual
5	03/04/2017 a 08/04/2017	UNIDADE 3: Modelagem lógica
6	10/04/2017 a 15/04/2017	UNIDADE 3: Modelagem lógica
7	17/04/2017 a 22/04/2017	UNIDADE 4: Dependência funcional e Normalização
8	24/04/2017 a 29/04/2017	PROVA I (Unidade 1 até 4) - UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões
9	01/05/2017 a 06/05/2017	UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões
10	08/05/2017 a 13/05/2017	UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões
11	15/05/2017 a 20/05/2017	UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões - UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados
12	22/05/2017 a 27/05/2017	UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados
13	29/05/2017 a 03/06/2017	UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados
14	05/06/2017 a 10/06/2017	UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados
15	12/06/2017 a 17/06/2017	UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados - PROVA II (Unidades 5 e 6)
16	19/06/2017 a 24/06/2017	UNIDADE 7: Apresentação de Trabalhos
17	26/06/2017 a 01/07/2017	UNIDADE 7: Apresentação de Trabalhos

18	03/07/2017 a 08/07/2017	Prova de reposição. Nova Avaliação (prova de recuperação). Divulgação de Notas.
----	-------------------------	--

Obs: O calendário está sujeito a pequenos ajustes de acordo com as necessidades das atividades desenvolvidas.

XII. Feriados previstos para o semestre 2017.1:

DATA	
03/04/2017	03/04 – Feriado: Aniversário da Cidade (Segunda)
14/04/2017	14/04 – Feriado: Sexta-Feira Santa (Sexta)
15/04/2017	15/04 – Dia não letivo (Sábado)
21/04/2017	21/04 – Feriado: Tiradentes (Sexta)
22/04/2017	22/04 – Dia não letivo (Sábado)
01/05/2017	01/05 – Feriado: Dia do Trabalhador (Segunda)
04/05/2017	04/05 – Feriado: Dia da Padroeira da Cidade (Quinta)
15/06/2017	15/06 – Feriado: Corpus Christi (Quinta)

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SILBERSCHATZ, A, KORTH, H.F., SUDARSHAN, S. Sistema de bancos de dados, 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ELMASRI, R; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados, 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COUGO, P. Modelagem conceitual e projeto de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

NADEAU, Tom; LIGHTSTONE, Sam; TEOREY, Toby. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill Medical, 2008.

ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. A first course in database systems. 3. ed. [S.l.]: Prentice-Hall, 2007.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, via sistema Moodle.

  
\_\_\_\_\_  
Professor da Disciplina

09/10/2017

\_\_\_\_\_  
Aprovado pelo  
departamento em

/ / 2017

\_\_\_\_\_  
Aprovado pelo colegiado do curso  
de graduação em

/ / 2017

**Prof. Dr. Alexandre Leopoldo Gonçalves**  
Professor  
SIAPE: 1805747  
UFSC Centro Araranguá