



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE - CTS  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO – DEC

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2018.2

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
DEC7129	Banco de Dados I	2	2	72

HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
3.2020(2)	5.1830(2)	

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Prof. Marlon Oliveira  
Email: marlon.m.oliveira@ufsc.br

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CIT7584	Estrutura de Dados e Algoritmos (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

- 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

- Entidades
- Relacionamentos
- Atributos
- Generalização
- Especialização

### UNIDADE 3: Projeto lógico

- Tabelas
- Chaves
- Domínios
- Restrições de integridade

### UNIDADE 4: Normalização e Dependência funcional

- Formas normais

### UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões

- 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

### UNIDADE 7: Apresentação de Trabalhos

## 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
- Participação em sala de aula e entrega de atividades extraclasse (PA).
- A Média Final (MP) será calculada da seguinte forma:

$$MF = ((P1 + P2) / 2) \times 0,6 + TP \times 0,3 + PA \times 0,1$$

#### 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

- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de nova avaliação deverá ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos.

### XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	30/07/2018 a 04/08/2018	Apresentação da disciplina – UNIDADE 1: Introdução aos Sistemas de Banco de Dados
2ª	06/08/2018 a 11/08/2018	UNIDADE 2: Modelagem conceitual - <b>Publicação do enunciado do Trabalho Prático</b>
3ª	13/08/2018 a 18/08/2018	UNIDADE 2: Modelagem conceitual
4ª	20/08/2018 a 25/08/2018	UNIDADE 2: Modelagem conceitual
5ª	27/08/2018 a 01/09/2018	UNIDADE 3: Modelagem lógica
6ª	03/09/2018 a 08/09/2018	UNIDADE 3: Modelagem lógica
7ª	10/09/2018 a 15/09/2018	UNIDADE 4: Dependência funcional e Normalização
8ª	17/09/2018 a 22/09/2018	<b>PROVA I (Unidade 1 até 4) - UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões</b>
9ª	01/10/2018 a 06/10/2018	UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões
10ª	08/10/2018 a 13/10/2018	UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões
11ª	15/10/2018 a 20/10/2018	UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões - UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados
12ª	22/10/2018 a 26/10/2018	UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados
13ª	29/10/2018 a 03/11/2018	UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados
14ª	05/11/2018 a 10/11/2018	UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados
15ª	12/11/2018 a 17/11/2018	UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados - <b>PROVA II (Unidades 5 e 6)</b>
16ª	19/11/2018 a 24/11/2018	UNIDADE 7: Apresentação de Trabalhos
17ª	26/11/2018 a 01/12/2018	UNIDADE 7: Apresentação de Trabalhos
18ª	03/12/2018 a 08/12/2018	<b>Prova de reposição. Nova Avaliação (prova de recuperação). Divulgação de Notas.</b>

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

## XII. Feriados previstos para o semestre 2018.2:

DATA	
07/09/2018	Independência do Brasil
08/09/2018	Dia não letivo
12/10/2018	Nossa Senhora Aparecida
13/10/2018	Dia não letivo
28/10/2018	Dia do Servidor Público
02/11/2018	Finados
03/11/2018	Dia não letivo
15/11/2018	Proclamação da República
16/11/2018	Dia não letivo

## 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

---

Aprovado na Reunião do  
colegiado do Curso

---

Coordenador do Curso