



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

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2022.2

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

05655 - 6.1420-2

05655 - 6.1620-2

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Alexandre Leopoldo Gonçalves

E-mail: a.l.goncalves@ufsc.br | alexandre.l.goncalves@gmail.com

Horário de atendimento: Quarta-feira das 17:00 às 19:00 por vídeo conferência

(<https://meet.google.com/bgq-bfiv-ekq>) ou na Sala 103 - Unidade Mato Alto

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
DEC0006	Estrutura de Dados

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

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. Visões. Tópicos avançados de banco de dados. 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: Tópicos avançados de banco de dados

UNIDADE 8: Apresentação de Trabalhos

IX. COMPETÊNCIAS/HABILIDADES

- Conceber, especificar e projetar modelos de banco de dados;
- Construir aplicações de banco de dados;
- Ter noção sobre tópicos avançados de banco de dados.

X. 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;

XI. 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 (A1): Avaliação escrita referente aos conteúdos da Unidade 1 até a Unidade 4.
- Segunda avaliação (A2): Avaliação escrita referente ao conteúdo da Unidade 5 até a Unidade 7.
- 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:

$$MF = A1 * 0,3 + A2 * 0,3 + TP * 0,3 + PA * 0,1$$

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.

Complementação de carga horária

- A complementação da carga horária da disciplina ocorrerá da seguinte forma: (i) a Semana de Integração Acadêmica será contabilizada como dias letivos, conforme calendário acadêmico de 2022; e (ii) serão solicitados trabalhos de caráter prático-teórico para complementação de carga horária da disciplina.

XII. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	25/08/2022 a 27/08/2022	Apresentação da disciplina – UNIDADE 1: Introdução aos Sistemas de Banco de Dados
2ª	29/08/2022 a 03/09/2022	UNIDADE 2: Modelagem conceitual - Publicação do enunciado do Trabalho Prático
3ª	05/09/2022 a 10/09/2022	UNIDADE 2: Modelagem conceitual
4ª	12/09/2022 a 17/09/2022	SAEC
5ª	19/09/2022 a 24/09/2022	UNIDADE 3: Modelagem lógica
6ª	26/09/2022 a 01/10/2022	UNIDADE 3: Modelagem lógica
7ª	03/10/2022 a 08/10/2022	UNIDADE 3: Modelagem lógica

8 ^a	10/10/2022 a 15/10/2022	UNIDADE 4: Dependência funcional e Normalização
9 ^a	17/10/2022 a 22/10/2022	Revisão e Avaliação I (Unidades 1, 2, 3 e 4)
10 ^a	24/10/2022 a 29/10/2022	UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões
11 ^a	31/10/2022 a 05/11/2022	UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões
12 ^a	07/11/2022 a 12/11/2022	UNIDADE 5: Linguagens, Restrições e Visões
13 ^a	14/11/2022 a 19/11/2022	UNIDADE 6: Desenvolvimento de aplicação de banco de dados
14 ^a	21/11/2022 a 26/11/2022	UNIDADE 7: Tópicos avançados de banco de dados
15 ^a	28/11/2022 a 03/12/2022	Revisão e Avaliação II (Unidades 5, 6 e 7)
16 ^a	05/12/2022 a 10/12/2022	UNIDADE 8: Apresentação de Trabalhos
17 ^a	12/12/2022 a 17/12/2022	UNIDADE 8: Apresentação de Trabalhos
18 ^a	19/12/2022 a 23/12/2022	Avaliação de recuperação e divulgação das notas

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

XIII. FERIADOS PREVISTOS PARA O SEMESTRE	
07/09/2022	Independência do Brasil
12/10/2022	Nossa Senhora Aparecida
28/10/2022	Dia do Servidor Público (Lei nº 8.112 – art. 236)
02/11/2022	Finados
15/11/2022	Proclamação da República
09-11/12/2022	Dias reservados ao vestibular 2023

XIV. 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.	

XV. 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.	
GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. Database systems: the complete book . 2nd ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2009. xxvi, 1203 p. ISBN 9780131873254	
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.I.]: 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(a) da Disciplina

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em: ___/___/_____

Presidente do Colegiado