

## Plano de ensino

**Curso:** SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

**Turma:** BSIN231-5 - BSIN231-5

**Disciplina:** 5BAN004 - BANCO DE DADOS

**Período letivo:** 2025/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 211020727 - DIEGO BUCHINGER

### **Ementa**

1. Introdução e Conceitos Básicos sobre Banco de Dados. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. Modelo Entidade e Relacionamentos. Modelo Relacional. Modelo Hierárquico. Modelo Rede. Modelo Orientado a Objetos. Álgebra Relacional. Normalização de Dados. Na disciplina serão executadas Atividades Curriculares de Extensão.

### **Objetivo geral**

1. Possibilitar ao discente a capacidade de projetar bancos de dados relacionais, aplicando técnicas de modelagem conceitual e lógica de banco de dados assim como, dominar as linguagens formais e lógicas para manipulação de bancos de dados relacionais, e aplicar técnicas de normalização de dados.

### **Objetivo específico**

1. - Apresentar o que é informação, sistemas de informação, engenharia da informação, banco de dados, sistemas gerenciadores de banco de dados, o modelo entidade e relacionamento, bem como os modelos: relacional, hierárquico e de rede;
- Apresentar e aplicar álgebra relacional para manipulação de banco de dados relacional;
- Apresentar e aplicar uma linguagem comercial (SQL) para manipulação de banco de dados relacional;
- Apresentar técnicas de modelagem conceitual de banco de dados;
- Apresentar técnica de mapeamento de esquemas conceituais para esquemas lógicos relacionais;
- Apresentar as principais formas normais bem como o processo de normalização de dados.

### **Conteúdo programático**

1. 1. Introdução e apresentação da disciplina  
1.1. Apresentação da disciplina
2. 1. Introdução e apresentação da disciplina  
1.2. Informação; Sistemas de Informação; Engenharia da Informação; Banco de Dados; Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs)
3. 1. Introdução e apresentação da disciplina  
1.3. Propriedades ACID
4. 1. Introdução e apresentação da disciplina  
1.4. Modelos de Banco de Dados
5. 1. Introdução e apresentação da disciplina  
1.5. Arquitetura de Banco de Dados
6. 2. Modelo Entidade-Relacionamento (MER) e diagramas  
2.1 Diagrama Conceitual
7. 2. Modelo Entidade-Relacionamento (MER) e diagramas  
2.2 Diagrama Lógico
8. 3. Álgebra Relacional
9. 4. Linguagem SQL para Manipulação de Banco de Dados Relacional  
4.1. DDL e suas operações
10. 4. Linguagem SQL para Manipulação de Banco de Dados Relacional  
4.2. DML e suas operações
11. 4. Linguagem SQL para Manipulação de Banco de Dados Relacional  
4.3. Integrando aplicação com um BD
12. 5. Normalização de Dados
13. 6. Elaboração e execução de atividades de extensão aplicando o conteúdo da disciplina à casos da comunidade regional, tendo os acadêmicos como protagonistas.

### **Metodologia**

1. A disciplina será ministrada de modo 100% presencial através de aulas expositivas e dialogadas, demonstração prática do conteúdo com exemplos e atividades práticas em laboratório. Também serão aplicadas dinâmicas, exercícios, trabalhos em grupo e metodologias ativas.

## Plano de ensino

Horários de atendimento pedagógico:

- Agendamentos por e-mail: diego.buchinger@udesc.br

O material utilizado em aula será disponibilizado através da plataforma Moodle da UDESC.

### **Sistema de avaliação**

1. Sistema de avaliação

A média semestral (MS) será calculada com base em 3 avaliações (P1, P2, P3) e 2 trabalhos (T1, T2):  
$$MS = (0,25 \times P1) + (0,25 \times P2) + (0,15 \times P3) + (0,15 \times T1) + (0,2 \times T2)$$

As notas serão expressas na escala de 0 (zero) a 10 (dez) e poderão ser fracionadas em apenas um dígito após a vírgula, adotando-se o arredondamento estatístico.

Das regras para revisão das avaliações:

Depois da publicação das notas pelo professor, os alunos têm 7 (sete) dias corridos para solicitar a revisão com o professor, com exceção da última prova (P3) e trabalho (T2), a qual os alunos podem solicitar revisão até o último dia para publicação das notas. Esta revisão será feita na sala do professor, preferencialmente em horário de atendimento aos alunos ou em um horário do qual o professor possa atendê-los.

### **Bibliografia básica**

1. DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, c2004. 865 p. ISBN 8535212736.  
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 788 p. ISBN 9788579360855 (broch.)
- SILBERSCHATZ, Abraham.; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861 p. ISBN: 9788535245356.
- SILBERSCHATZ, Abraham.; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Grupo GEN, 2020. 9788595157552.

### **Bibliografia complementar**

1. ALVES, William P. Banco de Dados. Editora Saraiva, 2014. 9788536518961.
- CHEN, Peter. Modelagem de dados: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico. São Paulo: McGraw-Hill, c1990. 80p. ISBN 0074605755.
- HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de bancos de dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282p. ISBN 9788577803828 (broch.).
- PICHETTI, Roni F.; VIDA, Ednilson da S.; CORTES, Vanessa Stangherlin Machado P. Banco de Dados. Grupo A, 2021. 9786556900186.
- SETZER, Valdemar W; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Banco de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 289 p. ISBN 8521203616 (broch.).