

## **Plano de Ensino**

<b>Curso:</b> SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação		
<b>Departamento:</b> CEPLAN-DSI - DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO CEPLAN		
<b>Disciplina:</b> BANCO DE DADOS		
<b>Código:</b> 5BAN004	<b>Carga horária:</b> 72	<b>Período letivo:</b> 2025/1
<b>Professor:</b> DIEGO BUCHINGER		<b>Contato:</b> diego.buchinger@udesc.br

### **Ementa**

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**

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**

- 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. Introdução e apresentação da disciplina  
1.1. Apresentação da disciplina

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)

1. Introdução e apresentação da disciplina  
1.3. Propriedades ACID

1. Introdução e apresentação da disciplina  
1.4. Modelos de Banco de Dados

## Plano de Ensino

1. Introdução e apresentação da disciplina  
1.5. Arquitetura de Banco de Dados

2. Modelo Entidade-Relacionamento (MER) e diagramas  
2.1 Diagrama Conceitual

2. Modelo Entidade-Relacionamento (MER) e diagramas  
2.2 Diagrama Lógico

3. Álgebra Relacional

4. Linguagem SQL para Manipulação de Banco de Dados Relacional  
4.1. DDL e suas operações

4. Linguagem SQL para Manipulação de Banco de Dados Relacional  
4.2. DML e suas operações

4. Linguagem SQL para Manipulação de Banco de Dados Relacional  
4.3. Integrando aplicação com um BD

5. Normalização de Dados

6. Elaboração e execução de atividades de extensão aplicando o conteúdo da disciplina à casos da comunidade regional, tendo os acadêmicos como protagonistas.

## Metodologia

A disciplina será ministrada 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.

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

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 útil antes do fechamento do diário. Esta revisão será feita na sala do professor, preferencialmente em horário de atendimento aos alunos

## Plano de Ensino

ou em um horário do qual o professor possa atendê-los.

### Bibliografia básica

- 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

- 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.).

### Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em uma das seguintes situações:

- I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
  - II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente;
  - III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
  - IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5(cinco) dias úteis após o óbito;
  - V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
  - VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente;
  - VII - direitos outorgados por lei;
  - VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento;
  - IX ? convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País;
  - X ? convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato.
- Parágrafo único - O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.

## **Plano de Ensino**