

**DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA:</b> Banco de Dados				
Código: 31.101	Carga horária total: 80h	Créditos: 04		
Nível: Médio-Técnico	Ano: 2º	Pré-requisitos: Não		
<b>CARGA HORÁRIA</b>	Teórica: 40h	Prática: 40h		
	Presencial: Sim	Distância: Não		
	Prática Profissional: Não se aplica.			
	Atividades não presenciais: Não se aplica.			
	Extensão: Não se aplica.			
<b>EMENTA</b>				
Introdução a Banco de Dados: uso, definições e vantagens. Histórico e evolução. Sistemas de Gerência de Banco de Dados: definições, níveis de visão, funções básicas, usuários, estrutura geral. Modelos de dados: definição; evolução histórica. Modelo hierárquico. Modelo de rede e modelo relacional. Projeto de Banco de Dados: Modelagem Conceitual (MER). Transformação de entidade-relacionamento para relacional. Normalização de relações. Linguagem SQL. Arquitetura de sistemas de banco de dados centralizado. Armazenamento de dados. Drivers ODBC e JDBC.				
<b>OBJETIVO</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Compreender os conceitos fundamentais de Banco de Dados (BD) e dos principais Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD).</li> <li>-Identificar aspectos relevantes de projeto e acesso a base de dados.</li> <li>-Apresentar o desenvolvimento completo de um sistema de banco de dados, demonstrando uma evolução dos conceitos fundamentais da disciplina de Banco de Dados Normalizar o banco de dados. -Criar um banco de dados utilizando os scripts SQL.</li> <li>-Inserir, alterar, excluir e pesquisar dados no banco de dados utilizando scripts SQL.</li> <li>-Fazer a associação do conhecimento estudado com disciplinas correlatas.</li> </ul>				
<b>PROGRAMA</b>				
<b>UNIDADE 1 - Conceitos iniciais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 O que é um Banco de Dados e um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD)</li> <li>1.2 Objetivos de um Sistema de Banco de Dados</li> <li>1.3 Conceitos de Gerenciamento de Banco de Dados</li> <li>1.4 Arquitetura de um SGBD</li> </ul>				
<b>UNIDADE 2 - Estrutura de Arquivos e de Armazenamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Visão Geral dos Meios Físicos de Armazenamento;</li> <li>2.2 Armazenamento Terciário;</li> <li>2.3 Gerenciador de Buffer;</li> <li>2.4 Arquivos de Registros, Formato de Páginas e Registros.</li> </ul>				
<b>UNIDADE 3 – Projeto de Banco de Dados com SGDB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Entidades</li> <li>3.2 Chaves</li> <li>3.3 Atributos</li> <li>3.4 Modelo Conceitual</li> <li>3.5 Relacionamentos entre Entidades</li> <li>3.6 Generalização e Agregação</li> <li>3.7 Diagrama Entidade-Relacionamento (ER)</li> <li>3.8 Redução de Diagramas ER para Tabelas</li> <li>3.9 Projeto de um Esquema ER de Banco de Dados</li> <li>3.10 Reengenharia de Banco de Dados</li> </ul>				

### 3.11 Recursos Adicionais do Modelo ER

#### UNIDADE 4 – SQL

- 4.1 Introdução
- 4.2 Estrutura Básica
- 4.3 Modelagem Física
- 4.4 Manipulação e Consulta
- 4.5 Ferramentas para Projeto Visual de Banco de Dados

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição teórica dos conteúdos para introdução e compreensão dos conceitos fundamentais. Aulas práticas realizadas em laboratório de informática, utilizando computadores e ferramentas adequadas aos tópicos estudados.

Utilização de projetor multimídia com apresentações previamente elaboradas para suporte à explanação do conteúdo.

Uso do quadro branco para esquemas, resolução de exercícios e reforço visual dos conceitos.

Desenvolvimento frequente de atividades práticas, permitindo ao estudante relacionar teoria e aplicação.

Realização de atividades colaborativas, como trabalhos em grupo e seminários.

Possibilidade de visitas técnicas, visando aproximar o estudante da prática profissional.

#### RECURSOS

Laboratório de informática;  
Projetor e computador;  
Lousa e pincel.

#### AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá de forma contínua, diagnóstica e cumulativa, acompanhando o desenvolvimento do estudante ao longo do semestre. Serão utilizados instrumentos variados, garantindo diversidade de estratégias e coerência com os objetivos da disciplina.

- As avaliações serão distribuídas, no mínimo, em quatro notas (N1, N2, N3 e N4), contemplando provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo, além de debates e seminários.
- Serão realizadas aferições diárias, semanais e/ou mensais, contemplando o acompanhamento constante do desempenho do estudante.
- Assiduidade e participação nas atividades propostas também comporão a avaliação.
- Caso o estudante não atinja os objetivos previstos, será direcionado à recuperação paralela, que poderá incluir grupos de estudo, atendimento individualizado e/ou plano de estudo.
- Após as atividades de recuperação, o estudante poderá realizar prova e/ou lista de exercícios para nova avaliação.
- A composição final da nota será distribuída em 70% para conteúdos teóricos e 30% para conteúdos práticos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistema de banco de dados. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 out 2025.
2. LIMA, Fabiane Alves de. **Banco de dados**. Curitiba, PR: Contentus, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 out 2025.
3. AMADEU, Claudia Vicci (org.). **Banco de dados**. São Paulo, SP: Pearson, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 out 2025

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, Vinícius. MySQL: comece com o principal banco de dados open source do mercado. São Paulo, SP: Casa do Código, 2015. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 out 2025.
2. PUGA, Sandra Gavioli; FRANÇA, Edson Tarcísio; GOYA, Milton Roberto. Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. São Paulo: Pearson, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 out 2025.
3. GARCIA, Sheila. **A tutela da privacidade e dos dados pessoais na era da vigilância**. 1. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 out 2025.
4. LAZOTI, Rodrigo. **Armazenando dados com Redis**. São Paulo, SP: Casa do Código, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 out 2025.
5. LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 out 2025