

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

DISCIPLINA: Banco de Dados		
Código: 31.101	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Médio-Técnico	Ano: 2º	Pré-requisitos: Não
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: Sim	Distância: Não
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades não presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	
EMENTA		
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.		
OBJETIVO		
-Compreender os conceitos fundamentais de Banco de Dados (BD) e dos principais Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD). -Identificar aspectos relevantes de projeto e acesso a base de dados. -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. -Inserir, alterar, excluir e pesquisar dados no banco de dados utilizando scripts SQL. -Fazer a associação do conhecimento estudado com disciplinas correlatas.		
PROGRAMA		
UNIDADE 1 - Conceitos iniciais 1.1 O que é um Banco de Dados e um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) 1.2 Objetivos de um Sistema de Banco de Dados 1.3 Conceitos de Gerenciamento de Banco de Dados 1.4 Arquitetura de um SGBD		
UNIDADE 2 - Estrutura de Arquivos e de Armazenamento 2.1 Visão Geral dos Meios Físicos de Armazenamento; 2.2 Armazenamento Terciário; 2.3 Gerenciador de Buffer; 2.4 Arquivos de Registros, Formato de Páginas e Registros.		
UNIDADE 3 – Projeto de Banco de Dados com SGDB 3.1 Entidades 3.2 Chaves 3.3 Atributos 3.4 Modelo Conceitual 3.5 Relacionamentos entre Entidades 3.6 Generalização e Agregação 3.7 Diagrama Entidade-Relacionamento (ER) 3.8 Redução de Diagramas ER para Tabelas 3.9 Projeto de um Esquema ER de Banco de Dados 3.10 Reengenharia de Banco de Dados		

<p>3.11 Recursos Adicionais do Modelo ER</p> <p>UNIDADE 4 – SQL</p> <p>4.1 Introdução</p> <p>4.2 Estrutura Básica</p> <p>4.3 Modelagem Física</p> <p>4.4 Manipulação e Consulta</p> <p>4.5 Ferramentas para Projeto Visual de Banco de Dados</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Exposição teórica dos conteúdos para introdução e compreensão dos conceitos fundamentais.</p> <p>Aulas práticas realizadas em laboratório de informática, utilizando computadores e ferramentas adequadas aos tópicos estudados.</p> <p>Utilização de projetor multimídia com apresentações previamente elaboradas para suporte à explanação do conteúdo.</p> <p>Uso do quadro branco para esquemas, resolução de exercícios e reforço visual dos conceitos.</p> <p>Desenvolvimento frequente de atividades práticas, permitindo ao estudante relacionar teoria e aplicação.</p> <p>Realização de atividades colaborativas, como trabalhos em grupo e seminários.</p> <p>Possibilidade de visitas técnicas, visando aproximar o estudante da prática profissional.</p>
RECURSOS
<p>Laboratório de informática;</p> <p>Projetor e computador;</p> <p>Lousa e pincel.</p>
AVALIAÇÃO
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<ol style="list-style-type: none"> 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.