



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

**EMENTÁRIO****CURSO**

Engenharia de Computação

PERÍODO 5º		DISCIPLINA Banco de Dados		CÓDIGO ECP55
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 40h	PRÁTICA 20h	EXTENSÃO 00		ECP41

EMENTA

Introdução à álgebra relacional e conceitos fundamentais de bancos de dados. Estudo aprofundado sobre modelagem de dados, com foco no modelo relacional e diagramas entidade-relacionamento (ER). Análise de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBDs) e suas funcionalidades, incluindo administração, segurança e otimização de desempenho. Exploração das linguagens SQL, com ênfase em Linguagens de Definição de Dados (DDL), Linguagens de Manipulação de Dados (DML) e Linguagens de Controle de Dados (DCL). Discussão sobre processos de normalização, restrições de integridade, visões, gatilhos, procedimentos armazenados e transações. Desenvolvimento de aplicações de banco de dados integradas, abordando práticas de design, implementação e técnicas de otimização.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os discentes a compreender e aplicar os fundamentos de bancos de dados, incluindo modelagem relacional, uso de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBDs) e desenvolvimento de consultas SQL. Explorar processos de normalização, restrições de integridade e técnicas avançadas de desenvolvimento e manutenção de bancos de dados, preparando os alunos para o design e a implementação de soluções eficazes e otimizadas.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2024. ISBN 9788595157545. Disponível em: Minha Biblioteca.
- ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. Disponível em: Minha Biblioteca.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados**. Porto Alegre: AMGH, 2008. E-book. ISBN 9788563308771. Disponível em: Minha Biblioteca
- HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. **A First Course in Database Systems**. 3. ed. Prentice Hall, 2008.
- ALVES, William P. **Banco de Dados**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-1896-1.
- DAMAS, Luís. **SQL - Structured Query Language**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ISBN 978-85-216-3244-3.