



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Banco de Dados II	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: SUP.4088
Carga horária de extensão: 0 h	Carga horária de pesquisa: 0 h
Carga horária de práticas: 30 h	CH presencial: 5 h
Ementa: Criação e uso de visões, funções, procedimentos armazenados e gatilhos. Transações e controle de concorrência. Administração básica de bancos de dados relacionais: usuários, permissões, segurança e backup. Otimização de consultas e análise de desempenho.	

Conteúdos

UNIDADE I – Estruturas Avançadas em SQL

- 1.1 Criação e uso de visões (*views*).
- 1.2 Funções e procedimentos armazenados.
- 1.3 Gatilhos (*triggers*) e eventos.
- 1.4 Tratamento de exceções e boas práticas de codificação SQL.

UNIDADE II – Transações e Controle de Concorrência

- 2.1 Conceitos de transação e propriedades ACID.
- 2.2 Controle de concorrência e bloqueios (*locks*).
- 2.3 Níveis de isolamento de transação.
- 2.4 Gerenciamento de falhas e recuperação de transações.

UNIDADE III – Administração de Bancos de Dados

- 3.1 Criação e gerenciamento de usuários.
- 3.2 Permissões e políticas de segurança.
- 3.3 Rotinas de *backup* e *restore*.
- 3.4 Manutenção preventiva e corretiva de bancos de dados.

UNIDADE IV – Otimização e Desempenho

- 4.1 Planejamento de consultas e índices.
- 4.2 Otimizadores de consultas e planos de execução.
- 4.3 Monitoramento de desempenho e ajuste fino (*tuning*).
- 4.4 Boas práticas para ambientes de produção.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

Bibliografia básica

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2018. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2019. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

Bibliografia complementar

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2020. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

MACHADO, F. N. R. **Banco de Dados: projeto e implementação**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2018. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

DATE, C. J. **SQL e Relational Theory: how to write accurate SQL code**. 3rd ed. Pearson Education, 2019. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.