

**PLANO DE ENSINO
TRIMESTRE 2025/1**

Disciplina: INS310009 - Gestão do Conhecimento e Base de Dados

Professores Responsáveis: Martín Vigil (martin.vigil@ufsc.br)

Créditos: 03 créditos

Horário: aulas remotas síncronas nas quintas-feiras, das 14h00 às 17h00. Ajustes de horários poderão ser realizados em acordo com os discentes.

Sala: local e link disponíveis no Moodle da disciplina

1. Ementa Geral

Introdução à teoria e aplicação de sistemas de gestão de banco de dados. Modelo relacional, modelagem relacionada a objeto (UML - Unified Modeling Language) - Linguagem Unificada de Modelagem. Formulação de consulta básica e intermediária usando a linguagem de consulta estruturada, design de banco de dados usando o modelo relacional-entidade, normalização de banco de dados e otimização. Temas emergentes relevantes para o profissional de saúde, incluindo informações pessoais de saúde, privacidade e considerações de segurança, XML como modelo de dados e armazenamento e mineração (data mining) de dados clínicos.

2. Objetivos

Objetivos gerais:

Compreender a gestão do conhecimento em base de dados em saúde. Introduzir o conceito de banco de dados (BD), segundo a visão de projeto, organização e acesso a uma base de dados orientada a aplicações na área da saúde.

Objetivos específicos: (i) permitir ao aluno assimilar conhecimentos fundamentais em BDs, incluindo modelos de dados, arquitetura de SGBDs, acesso a BDs, segurança e integridade de dados; (ii) capacitar o aluno a projetar BDs relacionais para aplicações; (iii) habilitar o aluno a criar esses BDs sobre SGBDs relacionais e acessá-los de maneira adequada via linguagem SQL; (i) introduzir temas emergentes específicos de organização de dados na área da saúde.

3. Conteúdo

1. Introdução: problemática do gerenciamento de dados; BD (definição, vantagens); SGBD (definição, funções, usuários e arquitetura);
2. Modelo conceitual com Diagrama Entidade-Relacionamento;
3. Modelo relacional;
4. Mapeamento modelo conceitual para relacional;
5. Normalização;
6. SQL para manipulação de dados;
7. SQL para definição de dados;
8. Temas emergentes;
9. Seminários;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM INFORMÁTICA EM SAÚDE

4. Metodologia

O ensino da disciplina será por meio de aulas remotas síncronas e presenciais. As aulas remotas síncronas utilizarão o sistema de Webconferência da RNP disponível no Moodle da disciplina para os alunos sanarem dúvidas com o professor e apresentarem seminários. Na eventual indisponibilidade de Webconferência da RNP, utilizar-se-á o ambiente Google® Meet cujo link o professor enviará para os alunos com a antecedência possível via o recurso *fórum* do Moodle.

5. Cronograma

Data/Hora	ATIVIDADE/CONTEÚDO	MÉTODO	Responsável
13/03/2025	Unidade 1	Apresentar plano de ensino, Expor conteúdo e realizar exercícios	Martín
20/03/2025	Unidade 2	Sanar dúvidas, expor conteúdo e realizar exercícios	Martín
27/03/2025	Unidade 2	Sanar dúvidas, expor conteúdo e realizar exercícios	Martín
03/04/2025	Unidade 3	Sanar dúvidas, expor conteúdo e realizar exercícios	Martín
10/04/2025	Unidade 4	Sanar dúvidas, expor conteúdo e realizar exercícios	Martín
17/04/2025	Unidade 5	Sanar dúvidas, expor conteúdo e realizar exercícios	Martín
24/04/2025	Unidade 6	Sanar dúvidas, expor conteúdo e realizar exercícios	Martín
01/05/2025	<i>Dia não letivo</i>		
08/05/2025	Unidade 6	Sanar dúvidas, expor conteúdo e realizar exercícios	Martín

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM INFORMÁTICA EM SAÚDE

15/05/2025	Unidade 7	Sanar dúvidas, expor conteúdo e realizar exercícios	Martín
22/05/2025	Unidade 8	Sanar dúvidas, expor conteúdo e realizar exercícios	Martín
29/05/2025	Unidade 9 (Seminários)	Apresentar um estudo	Martín

6. Avaliação:

A avaliação final será calculada da seguinte forma: leituras e atividades no Moodle (60%), e seminários (40%).

7. Bibliografia Básica (até 15)

1. Heuser, C.A. Projeto de Banco de Dados. Série Livros Didáticos - Instituto de Informática da UFRGS, 6 ed. Editora Bookman. 2017
2. Elmasri, R. and Navathe, S.B. Fundamentals of database systems, Addison-Wesley. Addison-Wesley, 7ed. 2015
3. Date, C.J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados, Addison-Wesley, 8th edição, 2003.
4. Silva, Ricardo. Como modelar um UML2. Visual Books. 2009
5. Thomas Nield (Autor), Introdução à Linguagem SQL. Novatec. 2016
6. Korth, H.F. e Silberschatz, A. Sistemas de Bancos de Dados, Makron Books, 5a. edição, Editora Campus, 2006.
7. Jukic, N. and Vrbsky, S. and Nestorov, S. Database systems: introduction to database and data warehouses, Propect Press, 1 ed, 2016.
8. Machado, F. and Abreu M. Projeto de Banco de Dados: Uma Visão Prática – Edição Revisada e Ampliada, Érica, 17 ed. 2018
9. Martelli, R. and Filho, O. Modelagem e banco de dados (Informática), Editora Senac São Paulo, 2 ed. 2018.
10. Ploetz, A. and Kandhare, D. Seven NoSQL Databases in a Week: Get up and running with the fundamentals and functionalities of seven of the most popular NoSQL databases, Packt Publishing, 2019.
11. Technology, C. SQL Quickstart Guide: The simplified beginner's Guide to SQL. ClydeBank Media LLC, 1 ed. 2016
12. Aggarwal, C. Data mining: the textbook. Springer, 2015.
13. Witten, I. and Frank, E. Data mining: practical machine learning tools and techniques (Morgan Kaufmann series in data management systems). Morgan Kaufmann; 4 ed. 2016
14. Tan, P. and Steinbach, M. Introduction to Data Mining. Pearson, 2 ed. 2018.
15. McConaghy, T et al. BigchainDB: a scalable blockchain database (White paper). 2016

8. Bibliografia Complementar

1. Gaetani, E. et al. Blockchain-based database to ensure data integrity in cloud computing environments. 2017