



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Banco de dados 2									
Unidade Ofertante:	Faculdade de Computação									
Código:	FACOM32304		Período/Série:		5º		Turma:		C	
Carga Horária:						Natureza:				
Teórica:	30	Prática:	30	Total:	60	Obrigat ória:	(X)	Optativ a:	()	
Professor(A):	Humberto Razente					Ano/Semestre:		2026-1		
Observações:	Semestre 2026/1 com início em 22/04/2026 e término em 08/08/2026, conforme Resolução CONGRAD 158/2025. Currículo 2022/2.									

2. EMENTA

Bancos de dados Relacionais: Procedimentos Armazenados; Gatilhos; Administração e Gerência de Bancos de Dados; Desenvolvimento de Aplicações de Banco de Dados. Dados Massivos: Armazéns de dados NoSQL; Bancos de dados NewSQL; e Aplicações.

3. JUSTIFICATIVA

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de desenvolver aplicações e administrar sistemas de banco de dados.

4. OBJETIVO

Capacitar o aluno com o conhecimento necessário para desenvolver/administrar sistemas de banco de dados incluindo a manipulação de dados massivos.

5. PROGRAMA

1. Bancos de Dados Relacionais:

a) Linguagens de bancos de dados relacionais: SQL

i. Procedimentos Armazenados

ii. Gatilhos

b) Administração e Gerência de Bancos de Dados

i. Segurança

ii. Otimização de consultas SQL

iii. Índices

c) Desenvolvimento de Aplicações de Bancos de Dados

i. Acesso ao Banco de Dados por meio de linguagens de programação

2. Dados Massivos

a) Sistemas de Bancos de Dados NoSQL

i. Tipos de Bancos de Dados NoSQL: armazenamento baseado em documento armazenamento baseado em chave-valor, bancos de dados de grafos, entre outros

ii. Estudo de Caso

b) Sistemas de Bancos de Dados NewSQL

i. Tipos de sistemas NewSQL

ii. Estudo de Caso

c) Aplicações

6. METODOLOGIA

Este componente curricular contém 72 horas-aulas em **atividades presenciais**, distribuídas em aulas teóricas e aulas práticas, que serão realizadas todas as **quintas e sextas-feiras das 7h10 às 8h50** (aulas teóricas na sala 1B-206), horários que serão utilizados para aulas expositivas, aulas de exercícios, e atividades avaliativas sobre os tópicos da ementa e do programa da disciplina, conforme roteiro definido pelo professor. A assiduidade nas atividades presenciais será feita por meio de chamada.

A parte teórica será desenvolvida por meio de aulas expositivas, enquanto a parte prática envolve roteiros de estudo e exercícios desenvolvidos em laboratório, visando a implementação dos conceitos apresentados. Finalmente, algumas aulas serão destinadas à implementação e à avaliação, por parte dos alunos, de um trabalho avaliativo de implementação envolvendo todo o conteúdo ministrado durante o semestre.

Para participação no curso é preciso utilizar a plataforma MS Teams por meio do e-mail institucional (@ufu.br). Os alunos em ajuste de matrícula podem solicitar ao professor por e-mail a inclusão no MS Teams, mesmo antes da confirmação do ajuste da matrícula. Em caso de dificuldade de acesso, comunique o professor por e-mail ou nos horários de atendimento. A comunicação com os alunos, a disponibilização dos materiais e as entregas de atividades serão realizadas por meio do sistema MS Teams.

Aula 1 - 22/04/2026 - Apresentação da disciplina. Bancos de Dados Relacionais: linguagem SQL

Aula 2 - 27/04/2026 - Bancos de Dados Relacionais: linguagem SQL

Aula 3 - 29/04/2026 - Atividade prática: linguagem SQL

Aula 4 - 04/05/2026 - Linguagens SQL: procedimentos armazenados

Aula 5 - 09/05/2026 - Linguagens SQL: procedimentos armazenados

Aula 6 - 11/05/2026 - Linguagens SQL: gatilhos

Aula 7 - 13/05/2026 - Atividade prática: gatilhos

Aula 8 - 18/05/2026 - Administração e Gerência de Bancos de Dados: segurança

Aula 9 - 20/05/2026 - Atividade prática: segurança

Aula 10 - 23/05/2026 - Atividade extra: segurança

Aula 11 - 25/05/2026 - Administração e Gerência de Bancos de Dados: índices

Aula 12 - 27/05/2026 - Atividade prática: otimização de consultas

Aula 13 - 01/06/2026 - Administração e Gerência de Bancos de Dados: otimização de consultas

Aula 14 - 03/06/2026 - Atividade prática: otimização de consultas

Aula 15 - 08/06/2026 - Desenvolvimento de Aplicações de Bancos de Dados: Acesso ao Banco de Dados por meio de linguagens de programação

Aula 16 - 10/06/2026 - Atividade prática: desenvolvimento de aplicações de bancos de dados

Aula 17 - 15/06/2026 - Exercícios de revisão

Aula 18 - 17/06/2026 - Exercícios de revisão

Aula 19 - 22/06/2026 - Primeira avaliação

Aula 20 - 24/06/2026 - Dados Massivos: Sistemas de Bancos de Dados NoSQL

Aula 21 - 27/06/2026 - Tipos de Bancos de Dados NoSQL: armazenamento baseado em documento, armazenamento baseado em chave-valor, bancos de dados de grafos, de documentos, e de vetores esparsos

Aula 22 - 29/06/2026 - Vista de prova e exercícios de revisão

Aula 23 - 30/06/2026 - Atividade prática: NoSQL

Aula 24 - 01/07/2026 - MapReduce

Aula 25 - 04/07/2026 - Atividade prática: MapReduce

Aula 26 - 06/07/2026 - Sistemas de Bancos de Dados NewSQL

Aula 27 - 08/07/2026 - Propriedades ACID

Aula 28 - 13/07/2026 - Tipos de sistemas NewSQL

Aula 29 - 15/07/2026 - Estudo de Caso

Aula 30 - 20/07/2026 - Exercícios de revisão

Aula 31 - 22/07/2026 - Segunda avaliação

Aula 32 - 27/07/2026 - Recuperação de conteúdo: bancos de dados relacionais, SQL, procedimentos, gatilhos, segurança, otimização de consultas, índices

Aula 33 - 28/07/2026 - Vista de prova e exercícios de revisão

Aula 34 - 29/07/2026 - Recuperação de conteúdo: dados massivos, NoSQL, NewSQL

Aula 35 - 03/08/2026 - Avaliação de recuperação

Aula 36 - 05/08/2026 - Vista da avaliação de recuperação

ATENDIMENTO E COMUNICAÇÃO COM OS DISCENTES:

A comunicação entre professor e alunos se dará via Teams ou e-mail, bem como no horário de atendimento presencial, às sextas-feiras, 8h50 às 10h30, na sala 1B144.

7. AVALIAÇÃO

A avaliação será composta de parte teórica e parte prática. A parte teórica será composta por duas avaliações individuais com valor de 35 pontos cada. A parte prática será composta por atividades práticas com valor de 30 pontos. A nota final será composta de 70 pontos (provas) e 30 pontos (práticas). Ao final do curso, o aluno que não tiver alcançado 60 pontos poderá fazer a avaliação de recuperação de aprendizagem (35 pontos) que substitui a menor entre as 2 avaliações individuais. A nota final será composta de 70 pontos (soma das notas das 2 avaliações ou soma da nota da melhor avaliação e nota da avaliação de recuperação) e 30 pontos (práticas).

Datas das avaliações:

22/06/2026 - Primeira Avaliação

22/07/2026 - Segunda Avaliação

03/08/2026 - Avaliação de recuperação de conteúdo

CRITÉRIOS PARA A REALIZAÇÃO E CORREÇÃO DAS ATIVIDADES AVALIATIVAS

A correção das provas levará em consideração a completude e a corretude das resoluções das questões para a atribuição das notas.

Uma avaliação de recuperação de aprendizagem será disponibilizada aos alunos que não atingirem o critério para aprovação, conforme normas vigentes da UFU. Para os alunos que fizerem a avaliação de recuperação, a nota final da disciplina será limitada em 60 pontos.

O aluno poderá realizar vista de todas as atividades avaliativas.

Forma de apuração da assiduidade dos discentes: a assiduidade será verificada por meio de listas de presença durante as atividades presenciais e por meio da entrega das atividades dentro dos prazos definidos pelo docente nas demais aulas.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 7ª edição. São Paulo: Pearson, 2019.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. Tradução de Acauan P. Fernades, Celia Taniwaki e João Tortello. São Paulo: McGraw Hill, 2008.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. Tradução de Daniel Vieira; revisão técnica Daniel Sadoc Menasche. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Complementar

DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. Tradução de tradução Daniel Vieira ; revisão técnica Sergio Lifschitz. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. **Implementação de sistemas de bancos de dados**. Tradução: Vandenberg D. de Souza. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GUIMARAES, C. C.; **Fundamentos de Banco de Dados**. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

LEMAHIEU, W.; BAESENS, B.; BROUCKE S. V. **Principles of Database Management: The Practical Guide to Storing, Managing and Analyzing Big and Small Data**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2018.

SHASHA, D. E; BONNET, P. **Database tuning : principles, experiments, and troubleshooting techniques**. San Francisco, CA : Morgan Kaufman, 2003.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Humberto Luiz Razente, Professor(a) do Magistério Superior**, em 15/05/2026, às 16:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7317630** e o código CRC **E7F69AF0**.