

DISCIPLINA: Banco de Dados	CÓDIGO: G03BDAD0.01
-----------------------------------	----------------------------

VALIDADE: Início: JANEIRO/2021

Término:

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 2 aulas Créditos: 2**Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissional**Ementa:**

Conceitos básicos de banco de dados; arquitetura de um SGBD; Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados; modelagem de dados; linguagens de definição dos dados; linguagens de manipulação dos dados; usuários de SGBD; modelagem de dados; modelos de dados: relacional, hierárquico e de rede; projeto de banco de dados relacional: dependência funcional, chaves, normalização, visões; transações; interface com o usuário.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Computação	5º	Engenharia de Software	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação e Mecânica**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Modelagem de Sistemas	G03MSIS0.01
Co-requisitos	
Não há	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Introduzir banco de dados (BD), segundo a visão do projetista do BD e do desenvolvedor de aplicações sobre um sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD).
2	Projetar bancos de dados relacionais, segundo o enfoque entidade-relacionamento e teoria da normalização, para aplicações e a compreender os princípios de organização dos dados.
3	Compreender o conceito de transação, seus estados e propriedades, os princípios e técnicas fundamentais de controle de acesso concorrente a dados por diferentes transações e as técnicas de recuperação de banco de dados em caso de falhas durante o processamento de transações.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1.	Conceitos de Banco de Dados 1.1 – Banco de Dados 1.2 – Abstração de Dados 1.3 – Modelos de Dados	02
2.	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) 2.1 – Arquitetura de um SGBD	02
3.	O Modelo Entidade-Relacionamento (MER) 3.1 – Construções básicas do MER 3.2 – Extensões do MER	06
4.	O Modelo Relacional 4.1 – Restrições do Modelo Relacional 4.2 – Mapeamento de modelos ER para relações 4.3 – Projeto de banco de dados relacional 4.3.1 – Linguagem de definição de dados (DDL) 4.3.2 – Linguagem de manipulação de dados (DML)	04
5.	Normalização de esquemas de bancos de dados 5.1 – Dependências funcionais 5.2 – Formas Normais (1FN, 2FN, 3FN e FN Boyce-Codd) 5.3 – O processo de normalização	04
6.	Processamento de transações, controle de concorrência, recuperação de falhas e segurança 6.1 – Controle de Concorrência 6.2 – Controle de Transações 6.3 – Controle de Acesso 6.4 - Recuperação de Falhas 6.5 - Segurança	07
7.	Estudos de Casos 7.1 – Projeto Integrador	05
Total		30

Bibliografia Básica

1	DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados . 8. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
2	ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados . 6. Ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2011.
3	HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Bibliografia Complementar

1	BEIGHLEY, Lynn. Use A Cabeça! SQL . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
---	---

2	DAMAS, Luís. SQL : structured query language. 6. ed. , atual. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3	PANIZ, David. NoSQL : Como armazenar os dados de uma aplicação moderna. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2016.
4	SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. NoSQL Essencial : Um guia conciso para o Mundo emergente da persistência poliglota. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2013.
5	SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN S.; KORTH, Henry F. Sistema de banco de dados . 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.



Emitido em 30/08/2021

PLANO DE ENSINO Nº 1615/2021 - CECOMLP (11.51.27)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/08/2021 18:01)
GABRIELLA CASTRO BARBOSA COSTA DALPRA
COORDENADOR - TITULAR
CECOMLP (11.51.27)
Matrícula: 2933153

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
1615, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **30/08/2021** e o código de verificação: **23e9348528**