

PLANO DE ENSINO – ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE TEORIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO				
TÍTULO DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR DISCIPLINA Introdução a Banco de Dados	CÓDIGO: TGI-032	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Total
		30	30	60
NATUREZA (x) OBRIGATÓRIA () OPTATIVA	NÚMERO DE VAGAS:			
PROFESSOR(A): Marcello Peixoto Bax				
EMENTA <i>Conceitos: dados estruturados, sistemas de informação e bancos de dados. Histórico e evolução dos bancos de dados. Sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBD). Modelagem de dados (modelagem conceitual). Bancos de dados transacionais e bancos de dados analíticos. Data Warehousing, Big Data e Data Mining. Segurança. Prática de construção de bancos de dados. Aplicações de sistemas de gerenciamento de bancos de dados na ciência da informação. Software para automação de unidades de informação e para recuperação da informação: tipos e características.</i>				
OBJETIVOS <i>São indicados em cada unidade, informada no item Conteúdo Programático. Os objetivos consideram os conhecimentos e competências indispensáveis à formação do estudante.</i>				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO <i>Os conteúdos são organizados por unidades contendo: objetivos, estratégias didáticas e a bibliografia recomendada.</i>				
Unidade I - Introdução e Conceitos Básicos. => Objetivos Apresentar o histórico e evolução dos bancos de dados, além dos conceitos fundamentais envolvidos no desenvolvimento de aplicações de banco de dados. Capacitar o aluno a entender os principais conceitos sobre bancos de dados e suas relações com os sistemas de informação. - A relação: dado x informação x conhecimento; - Banco de dados e Sistema de banco de dados; - SGBD - sistemas de gerência de banco de dados; - Histórico e evolução dos bancos de dados; - Relações entre planilhas e bancos de dados; - Dados estruturados e não estruturados; - Introdução a Projeto e Modelagem de Banco de Dados; - Banco de Dados e usuários de banco de dados; - Bancos de dados transacionais e Bancos de dados analíticos; - Data warehousing e data mining. => Estratégias de ensino-aprendizagem Aula expositiva síncrona – 2 x 60 min – 4h [Dias 20 e 27 de Maio, das 7h30 às 8h45]. Videoaulas – 3 x 30 min – 1,5h. [Videoaulas 1 a 4] Outras aulas indicadas como complementação : (Conceitos de Bancos de Dados, https://youtu.be/Q_KTYFgvu1s) (Introdução a Projeto e Modelagem de Banco de Dados, https://youtu.be/4fs4TsAL2ew) (10 Conceitos de BD que todo estudante precisa conhecer, https://youtu.be/2E7crqRI1iE) A videoaula abaixo ilustra a relevância (motivação), para o profissional bibliotecário, da fluência no uso de planilhas e "bases de dados". (Leis da Bibliometria e Comunicação Científica).			CH REMOTA 8 h	
<i>Assistir às videoaulas acima até o dia 27 de Maio. E ler o texto: Conceitos básicos / Leitura 1</i>				

=> Bibliografia Básica

[Apresentação da Disciplina](#) / [Conceitos básicos](#) / [Leitura 1](#)

=> [Lista de exercícios](#) (3) – 3 x 40 min – 3 h

Unidade II - Modelagem Conceitual (Entidade Relacionamento)

=> Objetivos

Capacitar o aluno a realizar a modelagem conceitual de um domínio do conhecimento. Significa aprender a realizar a modelagem de dados (no nível conceitual).

Modelagem conceitual. Modelo Entidade Relacionamento (entidades, relacionamentos e atributos). Abstrações de dados (especialização, generalização e agregação).

=> Estratégias de ensino-aprendizagem

Aula expositiva síncrona – 4 x 60 min – 4h

[Dia 3 de Junho, dia 10 (alunos apresentam o seu diagrama ER), 17, 24 de Junho das 7h30 às 8h45].

[Dia 01 de Julho durante a aula haverá uma **avaliação síncrona** valendo 25 pts, sobre os temas da **Unidade II.**]

Videoaulas – 20 x 15 min – 5h.

[Videoaulas sobre **Modelagem conceitual & Modelagem de dados** [aula 5](#) e [aula 7](#)]

[Videoaula sobre um [método para construir um modelo conceitual](#). [Enunciado do exercício.](#)]

outras aulas indicadas como complementação:

(O Modelo Relacional – Introdução, <https://youtu.be/hGstS10kCPM>)

(Modelos Conceitual, Lógico e Físico, <https://youtu.be/ZX7EuRWRdZg>)

(Modelo Entidade-Relacionamento e Diagrama ER, <https://youtu.be/W2Z1STnjNJo>)

(O que são Entidades, <https://youtu.be/poeUGQI52YI>)

(O que são Atributos, https://youtu.be/59TZc_vRpcQ)

Assistir às videoaulas acima até o dia 17 de Junho. E ler o texto [Modelagem Conceitual - 2a. leitura](#).

Dia 24 de Junho os alunos apresentam seus modelos em uma aula **síncrona** na sala virtual do MS Teams.

(Comparando Entidades e Relações, <https://youtu.be/CdbYZGECILg>)

(O que são Relacionamentos, <https://youtu.be/KSw0rTGEwPI>)

(Chave Primária, Estrangeira e outras, <https://youtu.be/sbIT5UXTEg8>)

(O que são Cardinalidades, <https://youtu.be/OVBFFe4-jSM>)

Assistir às videoaulas acima até o dia 24 de Junho. E ler o texto [Modelagem ER](#).

=> [Lista de exercícios](#) (3) – 3 x 40 min – 2 h

=> [Ler o FRBR e resumir](#) o modelo em 1 página. [Entrega até o **dia 01/07**].

=> Bibliografia Básica

- [Modelagem Conceitual](#) - 2a. leitura (Cap. 2 30ps) - Livro texto1

- [Modelagem Entidade-Relacionamento](#) (Cap. 2) - Livro texto2

- [Caps. 3 e 4](#) - Livro texto1

Unidade III - Mapeamento MER -> MR (Modelagem de dados)

=> Objetivos

Modelagem de dados - Mapeamento entre modelos. Modelo Relacional. Mapear o modelo para o formato lógico relacional usado pelos bancos de dados relacionais.

=> Estratégias de ensino-aprendizagem

Aula expositiva síncrona – 3 x 60 min – 4h [Dias 8, 15, 22 e 29 de Julho, das das 7h30 às 8h45].

[Aula 7](#) - Mapeamento do Modelo Entidade Relacionado (MER) para o Modelo Relacional (MR)

25 h

15 h

Após assistir à Aula 7 acima, faça este exercício [aqui](#). Trata-se de exercício de fixação, não precisa entregar. Será discutido em sala. Faremos juntos a correção.

(Restrições de Integridade, <https://youtu.be/BurdDn16ZgE>)
(Diagramação - Notações Gráficas, <https://youtu.be/9pIIQlzzPHA>)
(Dicionário de Dados, https://youtu.be/-DESqE_GdEA)
(Dependências (Funcional, Multivalorada, Transitiva), https://youtu.be/koe4GVN_83M)

Assistir às videoaulas acima até o dia 15/07.

Ler o texto [Derivação do Modelo Relacional](#) até o dia 22/07. Fazer esta [Lista 3 de Exercícios](#) (com entrega via Moodle até o dia 29/07).

([Mapeamento MER → Relacional](#) - Parte I: entidades, atributos, chaves)
([Mapeamento MER → Relacional](#) - Parte II: relacionamentos, cardinalidades)
([Mapeamento MER → Relacional](#) - Parte III)

(Normalização e Anomalias - Conceitos, https://youtu.be/NpG1Xt8LB_c)
(Normalização - Primeira Forma Normal, <https://youtu.be/eRaAMNjCFYw>)
(Normalização - Segunda Forma Normal, <https://youtu.be/6ER9IWOk-cY>)
(Normalização - Terceira Forma Normal, <https://youtu.be/usA8QKvEHWW>)
(O que é Big Data - Conceitos básicos, <https://youtu.be/JPC5mE9iI0I>)

Assistir às videoaulas acima até o dia 29/07.

=> Lista de Exercícios (3) – 3 x 40 min – 2 h

=> Bibliografia Básica

- [Derivação do Modelo Relacional](#) (MR) a partir do Modelo ER (MER) - *Livro Texto 1*

Unidade IV - Projetos de bancos de dados.

=> Objetivos

Prática de construção de bancos de dados. Aplicações de sistemas de gerenciamento de bancos de dados na ciência da informação. Projeto de banco de dados relacional.

=> Estratégias de ensino-aprendizagem

Projeto em grupo – 3 x 40 min – 2 h

Aula expositiva com participação dos alunos (Correção do Projeto) – 3 x 60 min - 4h [Dias 5, 12 e 19 de Agosto, das 7h30 às 8h45]. Trabalho Final deve ser **entregue e apresentado para a turma** até o dia 26 de Agosto (último dia letivo).

Videoaulas – 13 x 15 min – 5h min.

(Projeto Prático - Apresentação e Regras do Negócio, <https://youtu.be/hsQJAdWksMI>)
(Projeto Prático - Identificando Entidades, Atributos e Rel, <https://youtu.be/Q47k7uS3blg>)
(Projeto Prático - Ferramenta brModelo para criação de DER, https://youtu.be/AFZSRj65_hQ)
(Projeto - Diagrama Entidade-Relacionamento – 01, <https://youtu.be/eWz0SLgJWxc>)
(Projeto Prático - Acrescentando os Atributos ao DER, https://youtu.be/kTLdf_wdruw)
(Projeto Prático - Calculando as Cardinalidades no DER, <https://youtu.be/MXvSHSv6i34>)
(Projeto Prático - Eliminando Relacionamentos Muitos-para-Muitos, <https://youtu.be/Ln7MeGiCtkl>)
(Projeto Prático - Criando o Dicionário de Dados, <https://youtu.be/4eNpLA34Izo>)
(Projeto Prático - Derivando o Modelo Lógico, <https://youtu.be/VJCR-MNrOAY>)
(Projeto Prático - Normalização - Primeira Forma Normal, <https://youtu.be/AsK2sYhaGMY>)
(Modelagem de Dados - Projeto Prático - Implementação do Banco de Dados, <https://youtu.be/c7r8t4qYWS0>)
(Modelagem de Dados - Projeto Prático - Testes Finais no Banco de Dados, https://youtu.be/XLAEHJg_5YQ)
(Modelagem de Dados - Recursos para Estudo e Finalização do Curso, <https://youtu.be/B14xfI5wVrU>)
(12 dicas de Boas Práticas em Modelagem de Dados, <https://youtu.be/ppA649f48e8>)

12 h

METODOLOGIA

As estratégias de ensino-aprendizagem:

- *Aulas expositivas síncronas e assíncronas, leitura de textos e vídeo-aulas.*

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Pró-Reitoria de Graduação

As estratégias didáticas são relacionadas por unidade, a realização dos exercícios se dará em dia e hora pré-agendados e será a indicação para aferição da assiduidade do estudante.

- Dimensiona-se acima o tempo para a efetivação de cada estratégia para cálculo da carga horária remota correspondente.

Considera-se tanto o tempo previsto para a aula ministrada (síncrona ou assíncrona), quanto as atividades que deverão ser realizadas pelos discentes: leituras, vídeo-aulas, projetos, pesquisas, atividades avaliativas etc.

- A soma da CH remota é igual a CH total da atividade acadêmica curricular.

ESTRATÉGIAS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

As estratégias avaliativas utilizadas, a data prevista para a realização (data de abertura/encerramento), a pontuação e os critérios de correção. As estratégias de avaliação, consideram os recursos disponíveis na plataforma Moodle, utilizada para mediar o processo ensino-aprendizagem. Há previsão de avaliação destinada à recuperação de nota por parte dos discentes.

TECNOLOGIAS DIGITAIS UTILIZADAS

Tecnologias digitais (plataformas, aplicativos etc) utilizadas para mediar o processo de ensino-aprendizagem (de acordo com as indicações da Prograd).

- Aula expositiva síncrona (gravadas) usando o MS Teams;
- Conteúdos (abaixo relacionados) disponibilizados online;
- Videoaulas assíncronas;
- Listas de exercício.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica e complementar recomendada para a atividade acadêmica curricular por unidade/tópico/módulo.

Livro texto1: COUGO, P. **Modelagem Conceitual, 1a Edição, Campus, 1997.** (Todo o livro).

Livro texto2: Heuser, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados: Volume 4 da Série Livros didáticos informática UFRGS.** Bookman Editora, 2009.

NAVATHE, S. e ELMASRI, R. *Sistemas de Banco de Dados, 3a edição, Addison Wesley, 2005.*

Bibliografia Complementar:

SILBERSCHATZ, A., e KORTH, S. e SUDARSHAN, S. *Sistema de Banco de Dados, 3a edição, Makron Books, 1999.* (Apenas Cap. 1).

DATE, C. J. *Introdução a Sistemas de Banco de Dados, Campus, 2000.*

REFERENDADO EM ____/____/2021 pelo Colegiado do curso de Graduação em _____, conforme determina o inciso II, art. 4º da Resolução CEPE Nº 02/2020, de 9 de julho de 2020.