

<b>Caracterização da disciplina</b>									
Código da disciplina:	<b>MCTA037-17</b>	Nome da disciplina:			<b>Banco de Dados</b>				
Créditos (T-P-I):	<b>(3-1-4)</b>	Carga horária:	<b>48 horas</b>	Aula prática:	<b>S</b>	Câmpus:	<b>SA</b>		
Código da turma:	<b>DAMCTA037-17SA</b>	Turma:	<b>DA</b>	Turno:	<b>Matutino</b>	Quadrimestre:	<b>1</b>	Ano:	<b>2021</b>
Docente(s) responsável(is):		<b>MARCIO K. OIKAWA (T) / MARCIO K. OIKAWA (P)</b>							

<b>Alocação da turma</b>						
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00				X		
9:00 - 10:00				X		
10:00 - 11:00		X				
11:00 - 12:00		X				
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

<b>Planejamento da disciplina</b>			
<b>Objetivos gerais</b>			
Apresentar conceitos, técnicas e características básicas dos sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD). Apresentar conceitos e técnicas para o projeto e implementação de sistemas de banco de dados, incluindo modelagem de dados, dependências funcionais, normalização, álgebra relacional e a linguagem SQL.			
<b>Objetivos específicos</b>			
Que o aluno seja capaz de compreender os conceitos fundamentais do processo de modelagem de dados e seu mapeamento para sistemas de bancos de dados relacionais.			
<b>Ementa</b>			
Conceitos Básicos: Arquitetura de um Sistema de Banco de Dados, Modelos de Dados, Linguagens de Definição e Manipulação de Dados, Usuário de Banco de Dados. Modelagem de Dados. Modelos de Dados: Relacional, Hierárquicos e de Redes. Projeto de Banco de Dados Relacional: Dependência Funcional, Chaves, Normalização, Álgebra Relacional e SQL.			
<b>Conteúdo programático</b>			
Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
02/02	Introdução à disciplina, plano de ensino. Modelagem relacional de dados. Modelo Entidade-Relacionamento (MER) clássico.	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios
04/02	Modelagem Entidade-Relacionamento Estendido (MER-X).	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios
09/02	Modelo Lógico. Modelo Físico. Tradução entre MER-X para modelo lógico e físico.	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios
11/02	Modelo Lógico. Modelo Físico. Tradução entre MER-X para modelo lógico e físico.	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Atividades em laboratório
16/02	Feriado (carnaval)	Feriado	Recesso.
18/02	Álgebra Relacional	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios
23/02	Álgebra Relacional	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios
25/02	Introdução a SQL – DDL	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Atividades em laboratório
02/03	Consultas simples em SQL	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios
04/03	Consultas complexas em SQL	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios
09/03	Prova 1 (P1)	Avaliação individual	Discussão e/ou exercícios
11/03	Dependências funcionais e Normalização	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e exercícios.
16/03	Dependências funcionais e Normalização	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios
18/03	Conexões de SGBDs com aplicações de software	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios
23/03	Conexões de SGBDs com aplicações de software	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios
25/03	Desenvolvimento de software com acesso a SGBDs	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Atividades em laboratório
30/03	Prova 2 (P2)	Apresentação em vídeo gravado. Discussão em reuniões virtuais.	Discussão e/ou exercícios

01/04	Revisão	Exercícios para entrega online.	Discussão e/ou exercícios
06/04	Prova 3 (P3)	Avaliação individual.	Discussão e/ou exercícios.
08/04	Feriado municipal	Exercícios para entrega online.	Exercícios em laboratório.
13/04	Apresentação de projetos	Avaliação em grupos.	Avaliação online
15/04	Apresentação de projetos	Avaliação em grupos.	Avaliação online
20/04	Prova sub (teoria)	Avaliação individual.	Avaliação online
22/04	Vista de provas	Atividade individual.	Sem avaliação.
28/04*	Sem atividades previstas		
04/05*	Prova REC	Avaliação individual.	Avaliação online

**Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa**

**Ferramentas:** Sistema gerenciador de banco de dados e programas de modelagem de dados para atividades em laboratório; ambientes de programação (software livre); computadores.

**Critérios de Avaliação:** Os alunos são avaliados por meio de três instrumentos principais: listas de exercícios práticos quinzenais, avaliações escritas e avaliações usando o computador em laboratório. O cálculo do conceito final será realizado considerando os seguintes critérios:

Prova 1 (P1) - Teórica – 25%  
 Prova 2 (P2) - Prática – 25%  
 Prova 3 (P3) - Teórica – 30%  
 Projeto Prático (PP) – 20%

**CÁLCULO DO CONCEITO FINAL:**

Para fins de cálculo, esta disciplina usará valores numéricos para melhor refletir a influência dos pesos de cada uma das avaliações. Sendo assim, cada uma das avaliações terá atribuída uma nota numérica real entre 0,0 e 10,0. Para cada uma das avaliações, será usada a seguinte tabela de conversão:

Pontuação	Conceito
9,0 a 10,0	A
7,5 a 8,9	B
6,0 a 7,4	C
5,0 a 5,9	D
0,0 a 4,9	F

O conceito final (CF) considerará a seguinte fórmula de cálculo baseada na nota numérica obtida em cada avaliação:

$$CF = 0,25 \times P1 + 0,25 \times P2 + 0,3 \times P3 + 0,20 \times PP$$

**AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA (SUB):**

Em cumprimento à Resolução ConsEPE no. 227/2018, os alunos que não puderem entregar a prova nos casos previstos na resolução citada terão direito a uma única avaliação substitutiva. Para tal, está previsto no cronograma uma data específica, no final do quadrimestre, para realização da avaliação. O conteúdo da avaliação substitutiva é o conteúdo integral do quadrimestre e o conceito (ou nota) obtido nessa avaliação substituirá o conceito "F" atribuído à atividade na qual o(a) aluno(a) se ausentou. Em caso de nova ausência, será mantido o conceito "F" para o(a) aluno(a).

**AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO (REC):**

Em cumprimento à Resolução ConsEPE no. 182/2014, todos os alunos que obtiverem conceito final igual a "D" ou "F" terão direito à realização de avaliação de recuperação, que seguirá os seguintes critérios:

- A composição do conceito final após a recuperação será formada segundo a tabela abaixo:

Conceito final antes da REC	REC	Conceito final do quadrimestre
D	A	C
	B	C
	C	D
	D	D
	F	D*
F	A	C
	B	D
	C	D
	D	F
	F	F

\* Para fins de cálculo do conceito final do quadrimestre, garante-se ao aluno o maior conceito entre o obtido antes e após a realização da REC.

**PLÁGIOS:**

Por considerar o uso frequente de atividades em computador e internet, a avaliação dos exercícios envolvendo codificação de algoritmos está sujeita a plágios durante o seu desenvolvimento. A fim de preservar o compromisso da universidade com o caráter pedagógico das atividades e o compromisso ético com a propriedade e integridade intelectual, casos suspeitos de plágio serão **severamente** punidos com a **anulação integral de todas as atividades** envolvidas no caso.

**REPROVAÇÃO POR AUSÊNCIAS:**

Em cumprimento à resolução CONSEPE no. 240/2020, não haverá reprovação por ausências na modalidade de "Quadrimestre Suplementar".

**ATIVIDADES DE APOIO (HORÁRIO DE ATENDIMENTO):**

Em cumprimento à Resolução CONSUNI no. 183/2017, esta turma prevê horários de atendimento extraclasse por meio de ferramentas online a serem definidas por cada professor:

- Prof. Marcio K. Oikawa: Atendimento por alguma ferramenta de discussão não-presencial sob demanda.

**Referências bibliográficas básicas**

1. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2005.
2. HEUSER, C. A. Projetos de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

3. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012.

**Referências bibliográficas complementares**

1. DATE, C. J. Introdução aos sistemas de banco de dados. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003.
2. DATE, C. J. Database in depth: relational theory for practitioners. Sebastopol, USA: O'Reilly Media, 2005.
3. GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN J. D.; WIDOW, J. Database systems: the complete book. 2. ed. Upper Saddle River, USA: Pearson Prentice Hall, 2009.
4. RAMAKRISHNAN, R. Sistemas de bancos de dados. 3. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008.
5. TEOREY, T.; LIGHTSTONE, S.; NADEAU, T. Projeto e modelagem de banco de dados. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007.