



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
Coordenação do Curso de Gestão da Informação
Departamento de Ciência e Gestão da Informação

Ficha 2 (variável)

Disciplina: BANCO DE DADOS I						Código: SIN 183	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral			() Anual	() Modular
Pré-requisito: não há		Co-requisito: não há		Modalidade: Retomada Calendário (RESOLUÇÃO Nº 22/21-CEPE)			
CH Total: 60 CH Semanal: 8	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

Número de vagas: 50

Período de realização: 07/05/2021 - 11/06/2021

Exame final da disciplina: 18/06/2021. Das 09:30 às 11:30 (assíncrono – UFPR Virtual).

Justificativa da oferta

A oferta da disciplina neste formato de retomada foi aprovada conforme a **RESOLUÇÃO Nº 22/21-CEPE** e é justificada, dentre outras coisas, porque visa atender o contexto das medidas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil. Dessa forma, cumpre-se o objetivo de estimular o aluno no processo de aprendizagem, na busca de novas estratégias de ensino que atendam aos problemas detectados em função do contexto atual.

EMENTA

Dados, banco de dados, arquiteturas de banco de dados. Banco de dados relacional: Níveis de: visão, lógico e físico; Modelos: conceitual, lógico e físico: necessidades, restrições, requisitos, esquemas, tuplas, tabelas, relações. Modelo Entidade-Relacionamento, Álgebra e Teoria dos Conjuntos, Metadados, Dicionário de Dados, Dependências Funcionais, Processo de Normalização de Relações. Diagrama de Entidade-Relacionamento, Cardinalidade de relações. Prática de Modelagem de Sistemas de Banco de Dados: Modelagem Conceitual e Lógica; Diagramas da modelagem lógica de banco de dados.

PROGRAMA**A - Teoria**

1. Conceitos, definições, modelos e aplicações de Banco de Dados e SGBDs.
2. Modelo Relacional: modelo conceitual, modelo lógico e modelo físico.
3. Necessidades, Restrições, Requisitos, Normas (Leis) a Banco de Dados.
4. Metadados.
5. Dicionário de Dados
6. Normalização: 1FN, 2FN, 3FN.
7. Modelo de Tabelas
8. Modelagem Entidade-Relacionamento e Diagrama Entidade-Relacionamento
9. Cardinalidade entre Relações (tabelas)
10. Design de BDs
11. Prática da Modelagem Conceitual (funcional) e Lógica
12. Construção de um Banco de Dados: modelagem conceitual e lógica, e seus diagramas.

B - Prática (Exercícios Individual + Grupos)

1. Coleta de Dados e Normalização – Diagrama de Contexto e Metadados.
2. Modelagem Conceitual e Lógica do Modelo Relacional
3. Apresentação de projeto de banco de dados: modelagem conceitual e lógica.

C – Trabalhos Teórico-práticos (Grupos)

1. Estudo de Caso – apresentado em forma de Seminário:
 - a. Modelagem e
 - b. Implementação da modelagem conceitual e lógica (uso da UML, FN, MER, DER, entre outros)

Cronograma geral:

Semana	Data (intervalo)	Carga horária			Conteúdo	Metodologia	Ambiente & Ferramentas
		Síncrona (9:30-11:30)	Assíncrona	Total			
1	03/05/2021 (até 07/05/21)	2	3	5	Conceitos, definições, modelos e aplicações de Banco de Dados	Discussão síncrona. Interação por chat e	TEAMS Webconference. Youtube, Internet e afins

					e SGBDs Leitura Cap 01 e 02 do livro base	verbal. Materiais de leitura + exercícios.	
2	10/05/2021 (até 14/05/21)	2	5	7	Modelo Relacional: modelo conceitual, modelo lógico e modelo físico Coleta de Dados e Normalização – Diagrama de Contexto e Metadados (prática individual).	Discussão síncrona. Interação por chat e verbal. Materiais de leitura + exercícios.	TEAMS Webconference. Youtube, Internet e afins
3	17/05/2021 (até 21/05/21)	2	6	8	Necessidades, Restrições, Requisitos, Normas (Leis) a Banco de Dado	Discussão síncrona. Interação por chat e verbal. Materiais de leitura + exercícios.	TEAMS Webconference. Youtube, Internet e afins
4	24/05/2021 (até 28/05/21)	0	5	5	Estudo e Desenvolvimento de Atividades Individuais e em Grupo - Abstração de exemplos disponibilizados pelo Prof. Leitura Cap 06	Discussão síncrona. Interação por chat e verbal. Materiais de leitura + exercícios.	TEAMS Webconference.
5	31/05/2021 (até 02/06/21)	2	6	8	Metadados e sua relação com o Dicionário de Dados Atividade individual e em grupo: resolver Abstração, Dicionário de Dados	Discussão síncrona. Interação por chat e verbal. Materiais de leitura + exercícios.	TEAMS Webconference. Youtube, Internet e afins
6	07/06/21 (até 11/06/21)	2	6	8	Normalização: 1FN, 2FN, 3FN e Modelo de Tabelas - MER e DER. Atividade: Modelagem Conceitual e Lógica do Modelo Relacional	Discussão síncrona. Interação por chat e verbal. Materiais de leitura + exercícios.	TEAMS Webconference. Youtube, Internet e afins
7	14/06/2021 (até 18/06/2021)	0	5	5	Estudo do Modelo de Tabelas e da Modelagem Entidade-Relacionamento e Diagrama Entidade-Relacionamento Atividade: Modelagem Conceitual e Lógica do Modelo Relacional Leitura Cap 07	Discussão síncrona. Interação por chat e verbal. Materiais de leitura + exercícios.	TEAMS Webconference. Youtube, Internet e afins
8	21/06/21 (até 25/06/21)	2	4	6	Cardinalidade entre Relações (tabelas) Design de BDs Atividade: Modelagem Conceitual e Lógica do Modelo Relacional	Discussão síncrona. Interação por chat e verbal. Materiais de leitura + exercícios.	TEAMS Webconference. Youtube, Internet e afins
9	28/06/21 (até 02/07/21)	0	6	6	Atividade: Modelagem Conceitual e Lógica do Modelo Relacional Leitura Cap 11	Discussão síncrona. Interação por chat e verbal. Materiais de leitura + exercícios.	TEAMS Webconference. Youtube, Internet e afins
10	05/07/21 (até 09/07/21)	2	0	2	Apresentação Final das Atividades	Discussão síncrona. Interação por chat e verbal. Materiais de leitura + exercícios.	TEAMS Webconference. Youtube, Internet e afins
Total		14	46	60			

Resumo dos encontros síncronos (das 09:30 às 12:30): 7 encontros link do TEAMS: - sala "Banco de Dados I - Prof Egon":

<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3a240e680f8f524059a571ac211957bce5%40thread.tacv2/conversations?groupId=927be441-56c4-406b-a7c3-0038f8c2df60&tenantId=c37b37a3-e9e2-42f9-bc67-4b9b738e1df0>

Exame final da disciplina: 12/07/2021. Das 09:30 às 12:30 (Assíncrono – TEAMS Virtual - realização de Upload).

OBJETIVO GERAL

Apresentar conceitos relacionados a Banco de Dados, Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados, Processo de Normalização e Design de tabelas.
Aplicar conceitos e práticas da Modelagem de Dados, Diagramas Entidade-Relacionamento.
Modelar e Projetar um Banco de Dados no Modelo Relacional.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Introduzir o estudante no estudo e na compreensão de:

Conhecimento – para identificar os principais modelos de BD e SGBD, do uso da normalização e métodos para Design de BD e administração dos BD;

Habilidade – de utilizar e processar comandos SQL sobre dados organizacionais;

Atitude – obter uma visão conceitual, lógica e prática sobre operações em BD: gravação, recuperação (consulta), eliminação, alteração e impressão de dados;

Competência – para construir um BD normalizado, estruturado sobre um modelo lógico (MER), com futuro uso da SQL (DDL, DML e DCL) para manipulação dos dados.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas e dialogadas via Video Conferencia TEAMS, projeção de vídeos via Youtube, leitura de textos selecionados com orientação e acompanhamento do professor, exercícios e atividades. Link do TEAMS UFPR para acesso é:

<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3a240e680f8f524059a571ac211957bce5%40thread.tacv2/conversations?groupId=927be441-e56c4-406b-a7c3-0038f8c2df60&tenantId=c37b37a3-e9e2-42f9-bc67-4b9b738e1df0>

Poderão ser utilizados como recursos: notebook/smartphone OU sala no Ambiente Virtual de Aprendizagem – UFPR Virtual, que suporta a disciplina, artigos, materiais de estudos e afins. Para as aulas assíncronas (e síncronas, quando pertinente) o material ficará disponibilizado no portal UFPR Virtual. As aulas síncronas serão no ambiente e-aula dentro do AVA (que conectará para uma sala da RNP). Em casos alternativos, mediante combinação com os alunos e se houver necessidade nos casos de queda de servidores e afins, também poderão ser utilizadas outras ferramentas para encontros virtuais (Teams, JITSY, Office 365 e afins). Serão observados os seguintes aspectos:

- sistema de comunicação – além do próprio TEAMS com suas postagens do material de aula na aba "Arquivos", poderão ser utilizados os correios eletrônicos e demais ferramentas;
- modelo de tutoria a distância e presencial – a tutoria será realizada pelo professor de forma síncrona (quando agendado e pertinente para as aulas) e troca de mensagens usando o TEAMS;
- material didático específico - o material didático será elaborado observando utilização de linguagem dialógica;
- infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental à disciplina – o curso conta com o uso do TEAMS e suas ferramentas de arquivos;
- Outras ferramentas de modelagem e design poderão ser necessárias para uso no transcorrer da disciplina (tais ferramentas serão explicitadas durante os encontros síncronos, com divulgação dos sítios onde os estudantes poderão acessar os sistemas.
- No caso da impossibilidade da participação em encontros síncronos por parte dos alunos, o material pertinente ficará disponível no próprio portal da disciplina dentro do TEAMS;
- Os materiais pertinentes para estudo (arquivos, documentos, artigos, links e afins) serão divulgados no TEAMS onde ficarão disponibilizados e os discentes terão acesso on-line. Importante e interessante que os discentes conheçam e já estejam habilitados para usar o aplicativo na aba "Arquivos" Está previsto leituras que se fazem necessárias para o correto entendimento e compreensão dos elementos de estudo para a disciplina SIN183 - Banco de Dados I ao curso de Gestão da Informação, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da UFPR, tendo como base o livro: SILBERCHATZ A. KORTH. H.F. SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5ª. Edição. Elsevier, 2006 (ou mais atual), compondo a parte 01 – Modelo Conceitual e Projeto Lógico: Cap 01 – (p.1 até p.22) – Introdução
Cap 02 – (p.25 até p.50) – Modelo Relacional
Cap 06 – (p.133 até p.174) – Projeto de Banco de Dados e Modelo E-R
Cap 07 – (p.175 até p. 206) – Projeto de Banco de Dados Relacional.
Cap 11 – (p.293 até p. 319) Armazenamento e estrutura de Arquivos.

Cabe aqui ressaltar que os exercícios práticos com coleta de dados sobre a visão do modelo relacional em aula e extraclasse. Leitura e compreensão de textos que versam sobre BD, SGBD e SQL. Aulas de laboratório. Apresentação de Use Cases por meio de seminários em grupos de 2 ou 3 discentes.

O material de apoio para o estudo individual constará de exercícios, atividades e textos complementares combinados com outros recursos multimeios (reportagens de jornais, artigos, Internet, TV, vídeo, etc.), de forma que favoreça as diferenças individuais e condições espaço-temporal do aluno.

h) Identificação do controle de frequência das atividades: para aprovação na disciplina é preciso, antes da avaliação final, ter 75% de frequência. O controle de frequência será apontado conforme predisposto na RESOLUÇÃO Nº 22/21-CEPE. Art. 12.

§3º No ensino remoto, fica estabelecido que o controle de frequência das atividades, sejam estas síncronas ou assíncronas, deverá ser realizado somente de forma assíncrona, por meio de trabalhos e exercícios domiciliares desenvolvidos pelas/os estudantes, cuja entrega deverá ser agendada para, no mínimo, 48h após o término da referida atividade.

Toda frequência será computada através da postagem das tarefas (realização dos exercícios/questionários) no TEAMS (upload - de forma assíncrona);

TODAS AS ATIVIDADES E AVALIAÇÕES SERÃO REMOTAS.**FORMAS DE AVALIAÇÃO**

Nota_01: exercícios realizados de forma assíncrona no decorrer da disciplina dentro da própria plataforma TEAMS (valendo 50% da nota total). A Nota_01 será gerada com base na média aritmética de todos os exercícios realizados (gerando no máximo 50 pontos dos 100 possíveis para a disciplina); Nota_02: entrega de trabalho sobre modelagem de banco de dados (Modelo Conceitual, Modelo Lógico) de uma abstração enviada e disponibilizado pelo professor da disciplina - a ser definido em classe. A entrega será também assíncrono. Compõe os outros 50% da nota (valendo 50 pontos dos 100 possíveis).

A nota final da disciplina será o somatório da Nota_01 com a Nota_02.

As frequências no TEAMS serão calculadas conforme a entrega das atividades e avaliações propostas. A não entrega de 25% ou mais das atividades e avaliações previstas implicará em reprovação por frequência.

	Atende plenamente	Atende parcialmente	Não atende
Linguagem adequada (termos corretos e verbos corretamente conjugados para as atividades, correção gramatical)	O texto possui 1 ou 2 deslizes gramaticais (ortografia, acentuação, concordância e pontuação)	O texto possui 3 ou 4 deslizes gramaticais (ortografia, acentuação, concordância e pontuação)	O texto possui mais de 5 deslizes gramaticais (ortografia, acentuação, concordância e pontuação)
Pontos (%)	10	5	0 (zero)
Descontos por realização da tarefa em atraso	Entrega no prazo	Não aplicável. Tarefa deve ser entregue o prazo.	Não aplicável. Tarefa deve ser entregue o prazo.
Pontos (%)	0 (zero)	Fica com zero no exercício	Fica com zero no exercício
Desenvolve/apresenta adequadamente todos os itens pertinentes (e suas conexões) para atender ao enunciado	Desenvolve/apresenta adequadamente todos os itens pertinentes (e suas conexões) para atender ao enunciado	Desenvolve/apresenta adequadamente pelo menos metade dos itens pertinentes (e suas conexões) para atender ao enunciado	Nenhum dos itens são apresentados de forma correta.
Pontos (%)	70	35	0 (zero)
O processo modelado de BD atende ao enunciado, não há erros de negócios e demais erros lógicos.	O processo modelado atende ao enunciado, não há erros de negócios e demais erros lógicos.	O processo modelado atende ao enunciado, mas existem até 5 erros lógicos e/ou de negócio e/ou de completude e atendimento ao enunciado (a questão seria atendida de forma parcial)	O processo modelado não consegue atender ao enunciado e existem mais de 5 erros lógicos e/ou de negócio.

Pontos (%)	20	10	0 (zero)
Total (%):	100	50	0 (zero)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SILBERCHATZ A. KORTH. H.F. SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5ª. Edição. Elsever, 2006.
2. DATE, C.J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier (Campus), 2004.
3. **ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. Sistemas de Banco de Dados**. 6ª. Ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.
4. RAINARDI, Vincent. **Building a Data Warehouse. With Examples in SQL Server**. Apress, 2008. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-1-4302-0528-9.pdf>>
5. BLATTBERG, Robert C.; KIM, Byung-Do; NESLIM, Scott A. **Database Marketing. Analyzing and Managing Customers**. New York : Springer-Verlag, 2008. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-0-387-72579-6.pdf>>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVA, Leandro Augusto da; PERES, Sarajane Marques; BOSCARIOLI, Clodis. **Introdução à Mineração de Dados – com aplicações em R**. Elsevier, 2016.
2. NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP**. Novatec, 2017
3. AMARAL, Fernando. Introdução à Ciência de Dados. Mineração de Dados e Big Data. Alta Books, 2016
4. MENEZES, Eduardo Diatary Bezerra de. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML, Elsevier, 2014
5. KUTSCHE, Ralf-Detlef; MILANOVIC, Nikola. **Model-Based Software and Data Integration**. First International Workshop, MBSDI 2008, Berlin, Germany, April 1-3, 2008.

Disponível: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-540-78999-4>

6. GRÜNIG, Rudolf; KÜHN, Richard. **Process-based Strategic Planning**. Berlin : Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-540-68583-8.pdf>
7. GRANITZER, Michael; LUX, Mathias; SPANIOL, Marc. **Multimedia Semantics — The Role of Metadata**. Berlin : Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-540-77473-0.pdf>>

Demais materiais serão disponibilizados TEAMS ("Arquivos") conforme a necessidade.

Docente da Disciplina:

Prof. Dr. Egon Walter Wildauer. E-mail: egon0910@gmail.com / egon@ufpr.br

**OBS: ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **EGON WALTER WILDAUER, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 20/04/2021, às 21:35, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **TAIANE RITTA COELHO, VICE / SUPLENTE CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIENCIA E GESTAO DA INFORMACAO - SA**, em 22/04/2021, às 08:46, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **PAULA CARINA DE ARAUJO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 22/04/2021, às 09:36, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3442999** e o código CRC **3F5CA143**.

Criado por [egon](#), versão 36 por [egon](#) em 20/04/2021 10:45:59.