

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO

Informações Constantes da Ficha Modelo 1 (Resolução 30/90 e 22/2021 CEPE – Parte fixa)						
Disciplina: Banco de Dados 1						Código: DS320
Natureza: Obrigatória		(X) Semestral () Anual			Obs.	
Módulo:		Período letivo (recomendado): 2º semestre				
Pré-requisito: Não há		Co-requisito: Não há		Carga Horária: () Presencial () Totalmente EaD () *C.H. EaD (X) Ensino Remoto Emergencial		
CH Total: 60 CH Semanal: 4 CH Sem. Síncrona: 1 CH Sem. Assíncrona: 3	Padrão (PD):30	Laboratório (LB): 30	Campo(CP):00	Estágio(ES):00	Orientada(OR)	Prática Específica(PE):00
Estágio de Formação(EFP):00	Extensão(EXT):00	Prática como componente curricular(PCC):00				
Ementa (Unidade Didática)						
Introdução a sistemas de banco de dados e sistema de arquivos. Projeto de banco de dados: modelagem conceitual, lógica e física. Normalização. Álgebra e Cálculo Relacional. Implementação de banco de dados relacionais.						
Informações Constantes da Ficha Modelo 2 (Resolução 30/90 e 65/2020 CEPE)						
PROGRAMA DA DISCIPLINA						
Introdução a Banco de Dados (BD): conceitos, modelos e estruturas de armazenamento. Introdução à Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD). Linguagem SQL, envolvendo comandos básicos de definição e manipulação de dados, Data Definition Language (DDL) e Data Manipulation Language (DML). Projeto de BD relacionais. Análise de requisitos de dados (Mini-mundo). Modelagem Conceitual lógica, Modelo Entidade-Relacionamento (MER) e representação gráfica modelo físico, Diagrama Entidade-Relacionamento (DER). Modelagem Lógica implementável física (Modelo Relacional) e representação gráfica. Transformação de modelo conceitual lógico para físico implementável em Relacional. Projeto e implementação de banco de dados.						
OBJETIVO GERAL						
O aluno deverá ser capaz de projetar e implementar um banco de dados relacionais em sistemas gerenciadores de banco de dados.						
OBJETIVO ESPECÍFICO						
Projetar e implementar Banco de Dados (BD) relacionais para sistemas básicos. Demonstrar em oficinas práticas o						

funcionamento e a manipulação de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD).

Unidades do Programa (desdobramento da área de conhecimento)

- . Introdução à Sistemas de Banco de Dados (BD): conceitos, modelos e estruturas de armazenamento.
- . Análise de requisitos de dados (Mini-mundo).
- . Modelagem Conceitual (Modelo Entidade-Relacionamento (MER)) e representação gráfica, Diagrama Entidade-Relacionamento (DER).
- . Modelagem Lógica (Modelo Relacional) e representação gráfica.
- . Modelagem Física, normalização e Linguagem SQL.
- . . Álgebra e Cálculo Relacional e interação com SQL
- . Especialização e Generalização (EER)
- . Prática de Projetos de Banco de Dados.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

a) Organização semanal das atividades: As atividades deste período especial iniciarão em 03 de Maio e serão realizadas ao longo de 15 semanas (além de 1 semana prevista para exames finais), com 4 horas de atividade semanal, divididas em 3 horas de atividades assíncronas prévias e 1 horas de atividade síncronas totalizando as 60 horas da disciplina. Semanalmente acontecerá um encontro síncrono, com duração de 1 hora, conforme descrito no item b) abaixo e cronograma na sequência. As 3 horas assíncronas serão reservadas para que os estudantes possam acompanhar as video-aulas gravadas, bem como realizar a leitura do material didático e resolução de exercícios/oficinas, mediada pelo roteiro de estudo correspondente, e para a resolução do estudo dirigido referente ao conteúdo.

b) Atividades síncronas: A disciplina será conduzida com base na metodologia de sala de aula invertida, onde os encontros síncronos serão utilizados, em sua maioria, para a realização de discussões, apresentações de exemplos e atendimento a dúvidas, uma vez que os alunos já terão tido contato prévio com o conteúdo teórico por meio dos materiais disponibilizados. Assim, nesse contexto, as atividades síncronas serão realizadas por meio da Plataforma Microsoft Teams nas sextas-feiras, às 18h para a Turma da Tarde e 19h para a Turma da Noite. Todos os encontros síncronos serão gravados e disponibilizados aos estudantes para que possam assistir/rever o conteúdo em outros momentos que queiram. Todo o conteúdo será disponibilizado em material didático especialmente elaborado para cada turma, no Moodle do TADS, no espaço de cada turma. Também acontecerá tira dúvidas síncronas dos estudos dirigidos, de modo que exista possibilidade de contato direto entre docente e estudantes para que as dúvidas possam ser esclarecidas.

c) Atividades assíncronas: Semanalmente será enviado, no Moodle do TADS, um roteiro de estudos referente ao tema de cada unidade de conteúdo, representado por uma ou mais video-aulas (gravadas pela professora), indicações de leituras complementares e exercícios de fixação. Também serão realizados estudos dirigidos relacionados aos conteúdos estudados em cada um dos módulos, com questões preferencialmente de caráter prático. Os estudos dirigidos entregues contabilizarão presença e fazem parte da avaliação do semestre, compondo 30% da nota de cada prova. As correções dos exercícios serão realizadas de forma conjunta e não individualizada, não contabilizando erro e acerto para o discente, mas sim o seu esforço em realizar o exercício, entregá-lo no prazo e acompanhar os esclarecimentos a posteriori.

d) Sistema de comunicação: Será utilizado o Moodle do TADS como ambiente virtual de aprendizado, disponível no SEPT, tanto para disponibilização de material didático, video-aulas, roteiros de leitura e estudos dirigidos, quando para postagem das atividades realizadas pelos estudantes.

e) Material didático específico: Os estudantes receberão no início de cada unidade: roteiro de estudo, video-aulas, indicações de leituras, exercícios e o estudo dirigido.

f) Controle de frequência: A participação em encontros síncronos será opcional. Assim, o controle da frequência da disciplina será realizado com base na entrega das atividades assíncronas.

g) Quantidade de estudantes em cada turma: A turma poderá ter, como limite máximo, 60 estudantes matriculados na turma, de modo que possa atender a todos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A nota final do período será composta por um conjunto de avaliações assíncronas, conforme segue:

a) Exercícios atividade avaliativa 1 e atividade avaliativa 2 assíncronos entregues, eles comporão 30% da nota que será somada a cada atividade avaliativa.

b) atividade avaliativa 1 em 25 junho 2021 e atividade avaliativa 2 em 06 de agosto de 2021, elas comporão 70% da nota que será somada aos exercícios entregues.

c) Exame final assíncrono para estudantes cuja média semestral tenha ficado entre 4,0 (quatro pontos) e 6,9 (seis pontos e nove décimos).

Cronograma

Semana 1 (03/05- 07/05)	Apresentação e Ambiente de Desenvolvimento e Conceitos Principais <i>Encontro presencial: 07/05/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h.</i>
Semana 2 (08/05- 14/05)	Introdução aos conceitos de banco de dados <i>Encontro presencial: 14/05/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h.</i>
Semana 3 (15/05- 21/05)	Modelagem lógica conjunto de entidade e atributos. Modelagem física Relacional e implementação básica em gráficos e algoritmos. <i>Encontro presencial: 21/05/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h.</i>
Semana 4 (22/05- 28/05)	Modelo físico Relacional e linguagem SQL DDL, DML, Query aprofundados <i>Encontro presencial: 26/11/2020 – Microsoft Teams, 18h ou 19h.</i>
Semana 5 (29/05- 04/06)	Oficina prática de modelagem e implementação usando SGBD PostgreSQL <i>Encontro presencial: 03/12/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h.</i>
Semana 6 (05/06- 11/06)	Conjuntos de relacionamentos e normalizações. Cardinalidades 1 para muitos e muitos para muitos. <i>Encontro presencial: 11/06/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h.</i>
Semana 7 (12/06- 18/06)	Oficina de modelagem, projeto e implementação de banco de dados básicos. <i>Encontro presencial: 18/12/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h.</i>
Semana 8	Avaliação 1 no dia 20/06 3h sistema Moodle aberto para a atividade avaliativa. A atividade

(20/06 e25/06)	avaliativa será realizada em fases: Fase 1 responder as questões em folha pautada; Fase 2 fotografar a atividade avaliativa manuscrita; Fase 3 transcrever o conteúdo manuscrito para arquivo digital, digitando o conteúdo em um editor de texto; Fase 4 converter o arquivo texto em PDF; Fase 5 Enviar pelo Moodle a fotografia da prova manuscrita e o PDF correspondente a ela. Correção da atividade avaliativa 1 em aula presencial. <i>Encontro presencial: 25/06/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h.</i>
Semana 9 (26/06 e 02/07)	Herança: Conceitos, modelagem, projeto e implementação em SGBD. <i>Encontro presencial: 02/07/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h..</i>
Semana 10 (08/07- 09/07)	Conjunto de entidade fraca, atributo multivalorado: Conceitos, modelagem, projeto e implementação em SGBD. <i>Encontro presencial: 09/07/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h..</i>
Semana 11 (10/07- 16/07)	Operações Binárias e oficina de queries. <i>Encontro presencial: 16/07/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h..</i>
Semana 12 (17/07- 23/07)	Agregação: Conceitos, modelagem, projeto e implementação em SGBD. <i>Encontro presencial: 23/02/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h..</i>
Semana 13 (24/07- 30/07)	Operações agregadas e oficina de queries. <i>Encontro presencial: 30/07/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h.</i>
Semana 14 (01/08e06/08)	Avaliação 2 no dia 01/07. Correção da atividade avaliativa 2 em aula presencial. <i>Encontro presencial: 06/08/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h..</i>
Semana 15 (07/08- 13/08)	Oficina de fechamento. <i>Encontro presencial: 13/08/2021 – Microsoft Teams, 18h ou 19h..</i>
Semana 16 20/08	Reservado para realização de avaliações finais para alunos com notas entre 4,0 (quatro pontos) e 6,9 (seis pontos e nove décimos).

Referências Bibliográficas (básica):

- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- BEAULIEU, Alan. Aprendendo SQL. Tradução Edgard Batista Damiani. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

Bibliografia Complementar

- DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro (RJ) : Elsevier : Campus, c2004.
- RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- GILLENSON, Mark L. Fundamentos de Sistemas de Gerência de Banco de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- <https://www.postgresql.org/docs/9.6/index.html>
- <http://www.periodicos.capes.gov.br/>
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>

Professora Responsável

Jeroniza Nunes Marchaukoski

Caracterização da Disciplina (orientação abaixo) (Art 9o da Res. 30/90-CEPE) (Res. 59/2020-CEPE)

Padrão () Laboratório () Campo () Estágio () Orientada () (✓) Ensino Emergencial Remoto

No caso de mais de um tipo, informe a CH estimada

CH Padrão (30) CH Laboratório (30) CH Campo () CH Estágio () CH Orientada ()

Data elaboração do plano: 18/04/2021

Data de aprovação no Colegiado de Curso 19/04/2021

Prof. João Eugenio Marynowski
Coordenador do Curso