

CURSO: BACHARELADO EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO	Matriz Curricular 2016 - 2
DISCIPLINA: PROJETO DE BANCO DE DADOS	Carga Horária 80 H/A

EMENTA

Apresentar a evolução dos Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBDs). Conhecer os fundamentos da Modelagem de Dados e do Modelo de Bancos de Dados Relacional, habilitando os alunos na modelagem de dados e no projeto de banco de dados. Fornecer uma visão sistêmica da utilização e da gestão da tecnologia de bancos de dados.

OBJETIVOS**Conhecimentos Genéricos:**

A disciplina de Introdução a Banco de Dados busca fazer com que os alunos adquiram e/ou produzam os conhecimentos necessários para o desenvolvimento das seguintes competências especializadas: Reconhecer a importância e a complexidade dos Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados, identificando os seus níveis de abstração. Analisar um problema do mundo real e, com a utilização dos conceitos de abstração de dados, identificar modelos lógicos e físicos de dados. Desenvolver consultas simples utilizando a linguagem SQL, Estudar a arquitetura cliente/servidor – estudos de casos. Reconhecer as diversas tecnologias de implementação de banco de dados e suas aplicações.

Conhecimentos Específicos:

Identificar os modelos de entidade e relacionamento, os tipos de atributos, assim como desenvolver os modelos conceitual, lógico e físico de dados, com base no estudo das cardinalidades e formas normais. Conhecer os diferentes blocos de comando da linguagem SQL, como os comandos: DDL, DML e T-SQL (Transact SQL) de um sistema gerenciador de banco de dados. Entender a relação dinâmica entre o modelo de dados e a implementação física em um ambiente.

Habilidades:

Ser capaz de desenvolver qualquer modelo lógico-físico de dados em um ambiente computacional. Dar suporte e manutenção aos diferentes objetos constituintes de um BD, como: Tabelas, Colunas e próprio BD.

Capacitar ao aluno resgatar as informações contidas no BD, de modo a fornecer aos clientes internos ou externos as informações necessárias para o dia-a-dia corporativo.

Combinar os diferentes recursos programáveis em um BD como os comandos Select, Insert, Delete, Update além do Create DataBase e Table usando as referências de chaves primárias e estrangeira, com base nas cardinalidades analisadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Visão geral dos bancos de dados.
2. Modelo Conceitual (DER)
3. Mapeamento Relacional
4. Modelo Lógico
5. Normalização

6. Tipos de Dados
7. Modelo Físico
8. SQL - DDL (Data Definition Language)
9. SQL - DML (Data Manipulation Language)
10. Tópicos complementares
a. Refinamento do modelo com a Especialização/Generalização
b. Aumento de desempenho com a Desnormalização
METODOLOGIA DE AULA E AVALIAÇÃO Metodologia de Aula: Aulas dinâmicas, dialogadas, com a participação direta do aluno nas discussões propostas pelo docente, tendo como base o estudo de casos reais de mercado, além de apresentações dos discentes sobre os temas relacionados à disciplina. Trabalhos de pesquisa e exercícios extraclasse, individuais e em grupo. Utilização complementar de vídeos, infográficos e artigos relacionados ao tema, com uso de laboratório para maior compreensão e entendimento do tema apresentado. Metodologia de Avaliação: Será composta por: (1) Avaliação Continuada [0 a 3,0 pontos] e, (2) Avaliação Regimental. [0 a 7,0 pontos]. A nota final da Avaliação Continuada será composta por: Prova P1 (individual) 1,0 ponto Prova P2 (individual) 1,0 ponto Lista de Exercícios e atividades (individuais e em grupo) 1,0 ponto

Semana	Conteúdo Previsto	Competências Trabalhadas	Recursos Utilizados	Bibliografia
1	Apresentação do Plano de Ensino da disciplina: Ementa, Objetivos, Conteúdo Programático, Critério de Avaliação e Bibliografias.	Compreensão de elementos fundamentais de Banco de Dados	2, 3, 5	1, 2, 3
2	Conceituação de Banco de Dados e Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados Histórico da evolução de Banco de Dados.	Compreensão de elementos fundamentais de Banco de Dados	2, 3, 4	1, 2, 3,4
3	Planejamento Conceitual do Banco de dados – Fundamentos da Modelagem Conceitual; obtenção do DER.	Conhecimento das entidades e seus atributos e relacionamentos entre elas	2, 3, 4	1,2,3,4
4	• Planejamento Conceitual do Banco de dados - (Entidades e Atributos)	Habilidade na definição das entidades e seus	2, 3, 4	1,2,3,4

	Exercícios – Elaboração do DER	atributos e relacionamentos entre elas		
5	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento Conceitual do Banco de dados - (Relacionamentos) Exercícios – Elaboração do DER	Habilidade na definição das entidades e seus atributos e relacionamentos entre elas	2, 3, 4	1,2,3,4
6	<ul style="list-style-type: none"> Teoria da associação de conjuntos – associação 1:1, 1:N e N:M Cardinalidade de tipo (1:1, 1:N e N:M) e de máximos e mínimos – teórico	Conhecimento das possíveis combinações no relacionamento entre entidades.	2, 3, 4	1,2,3,4
7	Prova P1 (Avaliação Continuada) Correção e Feedback da avaliação.	Solucionar as questões formuladas para a disciplina no padrão ENADE.	2, 3	1,2,3,5
8	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento Lógico do Banco de Dados - Definição da Estrutura de Tabelas – Modelagem Lógica Chaves Primárias; Chaves Estrangeiras.	Conhecimento da estrutura de tabelas do modelo relacional e como obtê-la através do MER.	2, 3, 4	1,2,3,4
9	Planejamento Lógico do Banco de Dados – Transformação do DER/MER para Estrutura de Tabelas do Modelo Relacional	Habilidade na obtenção da estrutura de tabelas do modelo relacional dado um esquema MER.	2, 3, 4	1,2,3,4
10	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento Lógico do Banco de Dados - Definição da Estrutura de Tabelas Exercícios – Elaboração da Estrutura de Tabelas	Habilidade na obtenção da estrutura de tabelas do modelo relacional dado um esquema MER.	2, 3, 4	1,2,3,4
11	Exercícios de fixação da Modelagem Lógica – Prático	Resolução de atividades para fixação da teoria estudada	2, 3, 4	1,2,3,4
12	Avaliação Continuada – Planejamento Conceitual e Lógico.	Resolução de problemas com base na teoria estudada	2, 3, 4	1,2,3,4
13	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento Físico do Banco de Dados - Definição do Esquema Físico – Fundamentos da Modelagem Física. 	Habilidade em definir os tipos de dados mais adequados aos atributos de cada entidade e o script para criação da base.	2, 3, 4	1,2,3,4
14	Prova P2 (Avaliação Continuada) Correção e Feedback da avaliação	Solucionar as questões formuladas para a disciplina no padrão ENADE	2, 3	1,2,3,5

15	<ul style="list-style-type: none"> Introdução à SQL – (DML) – prático Exercício – Obtenção do Esquema Físico	Habilidade na linguagem para manipular dados nos sistemas de aplicação.	2, 3, 4	1,2,3,4
16	<ul style="list-style-type: none"> Introdução à SQL – (DDL) – prático Exercício – Obtenção do Esquema Físico	Habilidade em definir os tipos de dados mais adequados aos atributos de cada entidade e o script para criação da base.	2, 3, 4	1,2,3,4
17	<ul style="list-style-type: none"> Introdução à SQL – (DML e DDL) – prático Exercício – Obtenção do Script para criação do BD.	Habilidade em manipular dados e definir os tipos de dados mais adequados aos atributos de cada entidade e o script para criação da base.	2, 3, 5	1,2,3,4
18	Avaliação Regimental.			
19	Vista Avaliação Regimental e 2ª Chamada.			
20	Reavaliação Final (Exame).			

BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1	HEUSER, Carlos. Alberto. Projeto de Banco de Dados . 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.		
2	MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. Projeto de Banco de Dados – Uma visão prática . 1ª Edição. São Paulo: Érica, 2009.		
3	ROB, P. CORONEL, C. Sistemas de Banco de Dados Projeto Implementação e Administração . 1ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
4	ALVES, William Pereira. Banco de Dados Teoria e Desenvolvimento . 1ª Edição. São Paulo: Érica, 2009.		
5	ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. B. Sistemas de Banco de Dados . 6ª Edição. São Paulo: Pearson, 2011.		
6	GUIMARÃES, Célio Cardoso. Fundamentos de Banco de Dados: Modelagem, Projeto e SQL . 1ª Edição. Campinas SP: Unicamp, 2008.		
7	KORTH, Henry F.; SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN, S. Sistemas de Bancos de Dados . 1ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2006.		
8	MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de Dados . 1ª Edição. Curitiba: IBPEX, 2007.		
RECURSOS DIDÁTICOS			
1	TV/VÍDEO/DVD	4	LABORATÓRIO
2	QUADRO BRANCO / LOUSA	5	SALA DE AULA
3	DATASHOW	6	

Professor Responsável: Eliane Santana Costa
Outros Professores: Ademir Avila
Data e Assinatura: 05 de agosto de 2016.
Observações: As listas de exercícios, pesquisas e as práticas de um modo geral, podem ser adaptadas conforme o desenvolvimento da turma. Todo o conteúdo abordado compreende aplicações práticas no ambiente acadêmico (sala e laboratório), bem como, atividades extraclasse para os discentes são correlatas aos temas abordados na disciplina descritos no plano de aula.