

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

CELSO SUCKOW DA FONSECA

Unidade Descentralizada de Nova Friburgo

CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DEPARTAMENTO		NOME DA DISCIPLINA			
		BANCO DE DADOS			

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GSI8402NF	4º	2015	2	

CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	Modelagem de Dados
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
4	4	0	0	72	

EMENTA

- REVISÃO DE MODELAGEM DE DADOS
- A LINGUAGEM SQL E SUAS SUBDIVISÕES
- COMANDOS DDL – ESTRUTURAÇÃO DO BANCO
- PADRÕES DE NOMENCLATURA
- COMANDOS DML – CONSULTA E MANIPULAÇÃO DE DADOS
- FILTRANDO CONSULTAS E COMANDOS
- OPERAÇÕES DE CONJUNTOS
- JOINS
- SUBCONSULTAS
- INTEGRIDADE REFERENCIAL
- CONTROLE DE TRANSAÇÕES
- FUNÇÕES DE AGREGAÇÃO
- FUNÇÕES PARA TRABALHAR COM DATAS, STRINGS E NÚMEROS
- AGRUPANDO DADOS
- LIMITANDO A QUANTIDADE DE DADOS AGRUPADOS

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

1. HEUSER, C.A. **Projeto de Banco de Dados**. 6.ed. Rio de Janeiro: Editora Bookman, 2007. 254 p. ISBN 9798577803828.
2. NAVATHE, S., ELMASRI, R.E. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Addison-Wesley, 2005. 744 p. ISBN: 8588639173.
3. BEIGHLEY, Lynn. **Use a cabeça: SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xxxiv, 454 p., il. ISBN 9788576082101 (Broch.).

Bibliografia complementar:

1. DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8.ed. São Paulo: Editora Campus, 2004. 900 p. ISBN: 8535212736.
2. OPPEL, Andrew J.; SHELDON, Robert. **SQL: um guia para iniciantes**. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. xxi, 577. ISBN 9788573938050:(broch.).
3. DUBOIS, Paul, 1956-; HINZ, Stefan.; PEDERSEN, Carsten. **MySQL: guia de estudo para certificação : o guia de estudos autorizado de preparação para os exames de certificação básica MySQL e certificação profissional MySQL**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. xxxiii, 827p. Inclui índice. Bibliografia: p. [711]-786. ISBN 8573934212 (broch.).

4. MILANI, André. **MySQL: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2006. 397 p., il., tabs. ISBN 8575221035 (Broch.).
5. MANZANO, Jose Augusto N. G. **MySQL 5.1 interativo: guia prático de orientação e desenvolvimento**. 3.ed.rev.atual. São Paulo: Érica, 2010. 272 p., il. ISBN 9788536502731 (Broch.).

OBJETIVOS GERAIS

1. Conhecer os principais fundamentos teóricos relacionados a um banco de dados;
2. Ser capaz de projetar um banco de dados relacional;
3. Dominar a linguagem estruturada de banco de dados atual.
4. Ser capaz de armazenar dados de forma organizada e respeitando regras de integridade;
5. Ser capaz de transformar dados em informação através da linguagem SQL;
6. Ser capaz de trabalhar com transações respeitando as propriedades ACID.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas e práticas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Provas escritas individuais.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME

ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME

ASSINATURA

PROGRAMA

1. Considerações iniciais
1. Sistemas de Bancos de Dados
2. Revisão de Modelagem de Dados
 1. Modelos Conceitual, Lógico e Físico
 2. DER (Peter Chen)
 3. Definição de relacionamentos e Cardinalidades
 4. Definição de chaves primárias
 5. Normalização
 6. Outras dicas para uma boa modelagem
 7. Desnormalização
3. Instalação do Mysql
4. SQL e suas subdivisões
5. Criando sua base de dados
6. Criando sua tabela e determinando os tipos das colunas
7. Consultando e alterando a estrutura de sua base de dados, tabelas e colunas
8. Removendo bases, tabelas e colunas

9. Determinando a chave primária (simples ou composta)
10. Tipos de dados
11. Conhecendo as bases de dados default do MySQL
2. Manipulando dados com os comandos da DML
 1. Inserindo dados usando o comando INSERT
 2. Selecionando registros com o comando SELECT
 3. Ordenando os resultados com ORDER BY
 4. Limitando as linhas através de LIMIT
 5. Atualizando registros com o comando UPDATE
 6. Removendo registros com o comando DELETE
 7. Renomeando colunas selecionadas usando alias
 8. Filtro de registros com a cláusula WHERE
 9. Funções usadas em consultas (DISTINCT, CONCAT, SUBSTRING etc.)
 10. Operadores BETWEEN e IN para facilitar os filtros de registros
 11. Lista de Exercícios nº 1
 12. O operador LIKE
 13. Lista de Exercícios nº 2
 14. Exercícios de reestruturação da base vendas, com o Professor.
3. Juntando várias tabelas
 1. Juntando tabelas de forma simples
 2. Juntando tabelas com INNER JOIN e OUTER JOIN
 3. Juntando consultas com UNION
 4. Intersect
 5. Lista de Exercícios nº 3
 6. Comandos da DDL – Continuação...
 7. Comandos DML – Continuação.... INSERT através de um SELECT. Fazendo ajustes em nossa base de dados.
 8. Funções Matemáticas
 - 9.
 10. Atualizando registros com o comando UPDATE
 11. Removendo registros com o comando DELETE
 12. Renomeando colunas selecionadas usando alias
 13. Filtro de registros com a cláusula WHERE
 14. Funções usadas em consultas (DISTINCT, CONCAT, SUBSTRING etc.)
 15. Operadores BETWEEN e IN para facilitar os filtros de registros
 16. Lista de Exercícios nº 1
 17. O operador LIKE
4. Agrupando dados e fazendo consultas mais inteligentes
 1. Funções de Agregação
 2. Usando GROUP BY para agrupar registros de acordo com as funções de agregação
 3. Utilizando a cláusula HAVING
 4. Realizando consultas com JOIN, GROUP BY, Funções Matemáticas (de agregação) e HAVING
5. Integridade Referencial
 1. Criando tabelas com regras de integridade;
 2. Alterando tabelas existentes acrescentando regras de integridade.
 3. Regras para apagar e atualizar registros com relacionamentos.
6. Controle de transações
 1. Conceito de transação;
 2. Fazendo o MySQL trabalhar em modo de transação.
 3. Confirmando ou cancelando uma transação.
7. Subconsultas
8. Funções para trabalhar com datas

- 9. Funções numéricas
- 10. Funções para trabalhar com strings

Apresentação do curso; Unidade 1	1 aula
Unidade 2	3 aulas
Unidade 3	3 aulas
Unidade 4	3 aulas
Unidade 5	2 aulas
Unidade 6	1 aula
Unidade 7, 8, 9 e 10	3 aulas
Avaliações	2 aulas