

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA CAMPUS PETRÓPOLIS

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
Engenharia de Computação		Modelagem de Dados			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GCOM4027PE	3	2014	1		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	Introdução a Ciência da Computação
2	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	36	
	2	0	0		

EMENTA

1. Introdução a Banco de dados: conceitos, dado, informação, noção de serviços de SGBD;
2. Níveis de abstração;
3. Modelo conceitual: modelo de entidade-relacionamento e entidade-relacionamento extensivo;
4. Modelo conceitual de dados utilizando a linguagem UML: diagrama de classes;
5. Modelo lógico: visão geral (hierárquico, redes, semiestruturados, orientado a objetos);
6. Modelo relacional: conceitos, mapeamento entre modelos;
7. Normalização: dependência funcional, 1FN, 2FN e 3FN.

BIBLIOGRAFIA

- Bibliografia Básica:
 - ELMASRI, R.; NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 6ª edição. São Paulo: Pearson, 2011;
 - DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, c2004;
 - SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2012.
- Bibliografia Complementar:
 - HEUSER, C. **Projeto de banco de dados**. 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.
 - ROB, P. **Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e gerenciamento**. São Paulo: Cengage Learning, 2011;
 - RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008;
 - MACHADO, F.N.R.; ABREU, M.P. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 17ª edição revista e atualizada. São Paulo: Érica, 2012;
 - TEOREY, T. **Projeto e modelagem de banco de dados**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

OBJETIVOS GERAIS

- Propiciar aos alunos o entendimento de diferentes domínios de dados. Desenvolver, a partir de um conjunto de requisitos especificados, modelos conceituais de dados o projeto de banco de dados de aplicações relacionais, tomando como base o modelo relacional de dados. Para isso, é importante que o aluno consiga compreender as técnicas de desenvolvimento de bases de dados, dando especial enfoque ao modelo relacional, desde sua concepção até sua implementação.

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução da disciplina; • Aulas teóricas envolvendo o conteúdo contido na ementa; • Utilização de exemplos práticos e diversos exercícios a fim de facilitar o aprendizado.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
<p>As notas serão compostas de duas provas durante o semestre, preenchendo os 10 pontos.</p> <p>Prova de 2ª chamada: apenas para alunos que não zeram a primeira prova ou a segunda prova, com justificativa, a ser realizada na semana após o período normal de provas bimestrais ou, dependendo da situação, marcada em outro dia.</p> <p>Para ser aprovado, o aluno deve alcançar uma média maior ou igual a 7,0 (sete) pontos.</p> <p>Para alunos com nota maior ou igual a 3,0 (três) pontos e menor que 7,0 (sete) pontos, haverá a necessidade de realizar a prova final.</p> <p>Faltas acima de 25% do número de aulas: reprovado por falta.</p>

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
Laura Silva de Assis	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
Jurair Rosa de Paula Junior	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM:	___/___/___
---	-------------

PROGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceitos ○ Sistema Gerenciador de Banco de Dados ○ Níveis de abstração • Modelo conceitual: entidade-relacionamento <ul style="list-style-type: none"> ○ Modelagem ○ Diagrama de entidade-relacionamento ○ Cardinalidade ○ Entidade fraca ○ Generalização / Especialização ○ Agregação ○ Decisões de projeto • Modelo conceitual: UML <ul style="list-style-type: none"> ○ Paradigma OO ○ Unified Modeling Language (UML) ○ Modelagem ○ Generalização /especialização

- Associação
- Agregação
- Multiplicidade
- Modelo lógico de dados
 - Introdução ao modelo relacional de dados
 - Projeto lógico de dados
 - Relação e domínio
 - Chave primária e chave estrangeira
 - Restrições de integridade
 - Mapeamentos de modelos
- Normalização
 - Contextualização
 - Dependência funcional
 - Formas normais