

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Engenharia de Computação, Ciência da Computação, Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia		
Unidade Curricular (UC): Banco de Dados		
Unidade Curricular (UC): <i>Database Systems</i>		
Código da UC: 2831		
Termo: Sexto Termo		Turno: Integral
UC: (X) Fixa () Eletiva () Optativa	Oferecida como: (X) Disciplina () Módulo () Estágio () Outro:	Oferta da UC: (X) Semestral () Anual
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: 2832- Algoritmos e Estruturas de Dados I		
Carga horária total (em horas): 72h		
Carga horária teórica (em horas): 36h	Carga horária Prática (em horas): 20h	Carga horária de extensão (em horas, se houver): 16h
Ementa: Conceitos básicos de banco de dados. Modelos de dados e linguagens. Projeto de bancos de dados. Novas tecnologias e aplicações de banco de dados.		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Introdução</p> <p> 1.1 Problemática do gerenciamento de dados em uma organização</p> <p> 1.2 BD (definição, vantagens)</p> <p> 1.3 SGBD (definição, funções, catálogo, usuários e arquitetura)</p> <p>2. Projeto de BD relacional</p> <p> 2.1 Etapas (modelo conceitual, lógico, físico)</p> <p> 2.2 Modelagem usando modelo Entidade-Relacionamento</p> <p> 2.3 Modelo Relacional</p> <p> 2.3 Mapeamento do modelo conceitual para lógico</p> <p> 2.4 Normalização</p> <p>3. Modelo relacional</p> <p> 3.1 Modelos de dados</p> <p> 3.2 Fundamentação teórica</p> <p> 3.3 Aspectos de integridade</p> <p> 3.4 Álgebra relacional</p> <p> 3.5 Cálculo relacional</p> <p> 3.6 Linguagem SQL</p> <p> 3.6.1 Linguagem de Definição de Dados</p> <p> 3.6.2 Linguagem de Manipulação de Dados</p>		
<p>Objetivos</p> <p><u> Gerais:</u></p> <p>Introduzir os fundamentos teóricos da modelagem de dados e dos sistemas de gerenciamento de banco de dados; conhecer as linguagens de definição dos dados e as linguagens de manipulação dos dados; Conhecer a tecnologia de banco de dados relacional, saber modelar e desenvolver aplicações baseadas em banco de dados relacional;</p> <p><u> Específicos:</u></p> <p>Ao final do curso o aluno deve ser capaz de projetar e implementar banco de dados relacionais.</p>		
<p>Metodologia de Ensino Utilizada:</p> <p>A disciplina é organizada na forma de aulas teórico-práticos, combinando exposição pelo professor com exercícios em aula ou laboratório. Tanto nas aulas teóricas quanto práticas ocorrerão a prática de exercícios para fixação do conteúdo das aulas, além dos exercícios extra- classes que serão exigidos.</p>		
<p>Avaliação:</p> <p>2 provas (P1, P2) : A nota de cada prova é composta pela nota da Prova Escrita (PE) + nota de Exercícios (EX):</p> <ul style="list-style-type: none"> • $P1 = 0,8 * PE1 + 0,2 * EX1$ • $P2 = 0,8 * PE2 + 0,2 * EX2$ <p>- 1 Trabalho Prático (TR) , dividido em duas partes TR1 e TR2. A nota TR será composta pelas notas $0,4 * TR1 + 0,6 * TR2$.</p> <p>- Nota Final = $0,35 * P1 + 0,35 * P2 + 0,3 * TR$</p>		
Bibliografia:		

Básica:

1. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2012. 861 p. ISBN 9788535245356.
2. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p. ISBN 9788577803828.
3. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 4.ed. São Paulo: Pearson, 2005. ISBN 9788588639171.

Complementar:

1. DATE, C. J; VIEIRA, Daniel (trad.); LIFSCHITZ, Sergio (rev.). Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 870 p. ISBN 9788535212730.
2. RAMAKRISHNAN, Raghu. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. Porto Alegre AMGH 2008 1 recurso online ISBN 9788563308771.
3. GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D; WIDOM, Jennifer. Database systems: the complete book. 2nd.ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, c2009. 1203 p. ISBN 9780131873254.
4. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados : projeto e implementação. 4. São Paulo Erica 2020 1 recurso online ISBN 9788536532707.
5. CARDOSO, Virginia M. Linguagem sql : fundamentos e práticas. São Paulo Saraiva 2009 1 recurso online ISBN 9788502200463.