



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciência da Computação

Componente curricular: GEX090 – Banco de Dados I

Fase: 4ª

Ano/semestre: 2014.2

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Andressa Sebben

Atendimento ao aluno: será acordado sob demanda com a turma

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais, e ter uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional.

3. EMENTA

Conceitos de banco de dados. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs). Modelos de dados. Modelagem conceitual e projeto de banco de dados. Modelo relacional: conceitos, restrições, linguagens de consulta, normalização. Controle de acesso.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Compreender os conceitos e o funcionamento de um sistema de banco de dados, bem como projetar bancos de dados relacionais e manipular os dados armazenados.

4.2. ESPECÍFICOS

- Entender os conceitos básicos da arquitetura dos sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD);
- Conhecer o funcionamento dos principais módulos de um sistema gerenciador de banco de dados;
- Construir modelos conceituais para aplicações reais e mapear esses modelos para

- o modelo relacional (modelo lógico);
- Utilizar as linguagens formais de consultas de bancos de dados relacional e mapeá-las para uma linguagem computacional (SQL);
- Aplicar as formas normais no projeto de um banco de dados;
- Compreender como os dados são organizados fisicamente pelos SGBD relacionais.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Datas	H/A	Tot. Parcial	CONTEÚDO
11, 12 Ago.	5	5	Introdução à disciplina Sistemas de Informação Banco de Dados Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados – Arquitetura – Aplicações – Classificação – Modelo de dados
18, 19 Ago.	5	10	Arquitetura 3 camadas Modelo Relacional
26 Ago.	2	12	Modelo Relacional
1, 2 Set.	5	17	Modelo Relacional
8, 9 Set.	5	22	Linguagem de Consulta: Álgebra Relacional
15, 16 Set.	5	27	Álgebra Relacional Cálculo Relacional
22, 23 Set.	5	32	Cálculo Relacional Avaliação A1
29, 30 Set.	5	37	Discussão A1 SQL
6 Out.	3	40	SQL
20, 21 Out.	5	45	SQL
3, 4 Nov.	5	50	Projeto de Banco de Dados Modelo Conceitual
10, 11 Nov.	5	55	Projeto de Banco de Dados Modelo Conceitual
17, 18 Nov.	5	60	Modelo Conceitual (Dicas) Avaliação A2
24, 25 Nov.	5	65	Discussão A2 Modelo Lógico Relacional

			Transformação Lógico x Conceitual
1, 2 Dez.	5	70	Formas Normais
8 Dez	2	72	Avaliação A3

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O componente será conduzido com aulas expositivas/dialogadas enquanto discutidos os itens de cunho teórico. A cada conceito apresentado serão realizados exercícios práticos e contextualização baseada em publicações atualizadas.

Algumas aulas serão práticas utilizando laboratórios com o objetivo de apresentar/exercitar os conceitos estudados.

Os dias e horários para atendimento extraclasse será acordado conforme a necessidade e a disponibilidade do docente e dos alunos.

O plágio e a cola serão tratados de forma rígida (nota 0 para os envolvidos na atividade em questão).

Os computadores poderão ser utilizados apenas para trabalhos relativos às aulas. A utilização fora da prevista pelo professor será passível de penalidades aplicadas à nota.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Serão empregados instrumentos na forma de prova teórica, exercícios extraclasse e trabalhos de implementação.

Os instrumentos de avaliação aplicados ao longo do semestre irão compor duas notas parciais, denominadas NP1 e NP2.

A NP1 será composta por uma avaliação escrita (A1) e alguns trabalhos (TG) entregues durante o período da NP1, com o seguinte cálculo:

$$NP1=(A1*0,7+TG*0,3)$$

A NP2 será composta por duas avaliações escritas (A2 e A3) e trabalhos finais (TF), seguindo o seguinte cálculo:

$$NP2=((A2+A3)/2*0,7+TF*0,3)$$

A média final (MF) será calculada como $MF=(NP1+NP2)/2$

Os demais aspectos referentes à avaliação seguirão as normas vigentes na UFFS.

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Para cada NP, se o resultado for inferior ao mínimo estabelecido para aprovação (6,0), será agendado um encontro para revisão dos conteúdos e realização de uma nova avaliação, cuja nota substituirá, independentemente de seu resultado, a nota da avaliação correspondente (no caso da NP1) ou da menor das notas (no caso da NP2). Assim, a recuperação se aplicará apenas às avaliações escritas, não incidindo sobre os trabalhos.

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de**

dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 4. ed. Sao Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. 3. ed. Sao Paulo: McGraw-Hill Medical, 2008.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Serie Livros Didaticos – Instituto de Informatica da UFRGS, n. 4).

8.2 COMPLEMENTAR

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. **A first course in database systems**. 3. ed. Prentice Hall, 2008.

GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. **Implementação de sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ULLMAN, Jeffrey D. **Principles of database and knowledge-base systems**. Rockville-MD: Computer Science Press, 1988-1989. 2 v.

BATINI, C.; CERI, S.; NAVATHE, S. B. **Conceptual Database Design: An Entity Relationship Approach**. Benjamin Cummings, 1992.

TEOREY, Toby; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. **Projeto e Modelagem de Bancos de Dados**. Sao Paulo: Editora Campus, 2006.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Mauricio Pereira de. **Projeto de banco de dados: uma visao pratica**. 15. ed. Sao Paulo: Erica, 2008.

ROFF, James R.; WEINBERG, Paul N. **SQL: the complete reference**. McGraw-Hill, 2002.

ATZENI, Paolo; CERI, Stefano; PARABOSCHI, Stefano; TORLONE, Riccardo. **Database Systems Concepts, Languages and Architectures**. McGraw-Hill, 1999.

Professor

Coordenador do curso