



Plano de Ensino

1. Dados de Identificação

Curso: Ciência da Computação

Turno: Matutino

Componente Curricular: Banco de Dados I

Fase: Quarta

Turma: 14854

Ano/Semestre: 2016/2

Numero de Créditos: 4

Carga horária - Hora Aula: 72

Carga horária - Hora Relógio: 60

Professor: Denio Duarte

Horário de atendimento ao aluno: terças-feiras 14:00h-15:00h e quintas-feiras 14:00h-15:00h

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. Objetivo

4.1 Geral

- Entender o funcionamento de banco de dados. Conhecer os modelos de dados. Projetar banco de dados relacional e manipular os dados armazenados.

4.2 Específicos

- Apresentar aos acadêmicos os conceitos básicos da arquitetura dos sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD).
- Dar subsídios aos acadêmicos para compreenderem o funcionamento dos principais módulos de um sistema gerenciador de banco de dados.
- Permitir que o acadêmico construa modelos conceituais para uma aplicação real e mapeie esse modelo para o modelo relacional (modelo lógico).
- Introduzir as linguagens formais de consultas de bancos de dados relacional e mapear as mesmas para uma linguagem computacional (SQL).
- Permitir que os acadêmicos apliquem as formas normais no projeto de um banco de dados.
- Permitir que os alunos entendam como os dados são organizados fisicamente pelos SGBD relacionais.



Universidade Federal da Fronteira Sul

5. Cronograma e Conteúdo Programático

Datas	Aulas	Total Parc.	Assunto
03,05 08	5	5	Introdução à disciplina Sistemas de Informação Banco de Dados Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (Arquitetura, Aplicações, Classificação e Modelo de dados)
10, 12 08	5	10	Levantamento de requisitos Modelagem conceitual
17,19 08	5	15	Modelagem conceitual
24, 26 08	5	20	Modelagem conceitual Avaliação A1
31/08 01/09	5	25	Discussão A1 Modelagem Lógica
07, 09 09	0	25	Feriado Afastado
14,16 09	0	25	Afastado
21, 23 09	5	30	Modelagem lógica Modelo físico
28,30 09	5	35	SQL SQL
05, 07 10	5	40	SQL
12/10 14/10	3	43	Feriado SQL
19, 21 10	5	48	SQL Avaliação A2
26/10 28/10	2	50	Discussão A2 Feriado
02/11 04/11	3	53	Feriado Álgebra relacional
09, 11 11	0	53	Semana Acadêmica
16, 18 11	5	58	Álgebra relacional
23, 24 11	5	63	Cálculo relacional de tuplas
30/11 01/12	5	68	Dependências funcionais Normalização (formas normais)
07/12	4		Avaliação A3

* O plano e cronograma podem ser alterados pelo professor ao longo do semestre para se adequar a evolução da turma.

6. Procedimentos Metodológicos (estratégias de ensino, equipamentos, entre outros)

Conduzir a disciplina com aulas expositivas/dialogadas enquanto discutidos os itens de cunho teórico, evoluindo em tópicos específicos para exercícios práticos, demonstrações, contextualização baseada em publicações atualizadas.



Universidade Federal da Fronteira Sul

Uso de atividades em laboratórios com o objetivo de apresentar/exercitar os conceitos estudados.

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

Não será permitido o uso de computadores, smartphones, tablets ou outro equipamento eletrônico que não seja para assuntos da aula.

7. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

Uso de abordagens tais como: provas teóricas, avaliação escrita em aula, exercícios extra-classe, trabalhos de implementação, entre outros.

As avaliações serão devidas em teóricas e práticas. As teóricas estão previstas no cronograma deste plano de ensino e são compostas pelas avaliações A_1 , A_2 e A_3 .

A média das avaliações teóricas é feita da seguinte forma:

$$MT = (A_1 \times 0,3) + (A_2 \times 0,4) + (A_3 \times 0,3)$$

Durante o semestre será pedido um trabalho de projeto de banco de dados PBD que será dividido em 4 etapas: Requisitos Usuários (RU), Modelo Conceitual (MC), modelo lógico (ML) e modelo físico (MF). A nota será dada pelo conjunto dos trabalhos entregues. Os estudantes que estiverem cursando Programação II podem pedir dispensa do trabalho MF desde que o trabalho de Programação II tenha relação com os trabalhos MC e ML.

A média dos trabalhos práticos será ajustada como $M_p = PBD * \kappa$

O fator κ vale inicialmente 1 e vai sendo subtraído de 0,1 a cada trabalho não entregue.

Os estudantes que estiverem cursando Programação II podem pedir dispensa do trabalho MF desde que o trabalho de Programação tenha relação com os trabalhos MC e ML.

A média final é calculada como: $MF = (MT \times 0,7 + MP \times 0,3)$

Cada estudante terá 5 dias de crédito para entregar os trabalhos fora do prazo. A partir do momento que os créditos são zerados, a nota do trabalho será decrescida em 10% por dia de atraso.

Punição: o uso indevido de equipamentos eletrônicos durante a aula é passível de uma multa de 0,1 (por ocorrência) aplicada na prova subsequente para toda a turma. O professor oferecerá meios para que a turma recupere os pontos perdidos pela punição.

7.1 Recuperação: novas oportunidades de aprendizagem e avaliação

As avaliações e trabalhos serão discutidos em sala de aula após a correção dos mesmos. Esta discussão tem como objetivo oferecer uma nova oportunidade de aprendizagem do conteúdo avaliado. Todos os estudantes participarão da discussão.

Serão oferecidas duas oportunidades de recuperação: (i) $NA_1 = \max(A_1, RecA_1)$, e (ii) $NA_2 = \max(A_2, RecA_2)$, onde NA_n é a nova nota da avaliação e $RecA_n$ é a nota da recuperação.

A média final será calculada da mesma forma como apresentada anteriormente sendo as notas das recuperações substituindo as notas das provas, caso se aplicar.

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. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.



Universidade Federal da Fronteira Sul

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

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Série Livros Didáticos – Instituto de Informática da UFRGS, n. 4).

8.2 Complementar

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

BATINI, Carlo; CERI, Stefano; NAVATHE, Shamkant B. Conceptual database design: an entity-relationship approach. Redwood City: The Benjamin, c1992. 470 p. (The Benjamin/Cummings series) ISBN 0805302441.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 15. ed. São Paulo: Érica, 2008.

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

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

Denio Duarte - 1278144

Professor

Marco Aurélio Spohn - 1521671

Coordenador

MARCO AURÉLIO SPOHN
Siape nº.1521671
Coord. do Curso de Ciência da Computação
Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS
Campus Chapecó-SC