



Ministério da Educação
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Engenharia da Computação	2. Código: 203
------------------------------------	----------------

3. Modalidade(s):	Bacharelado	<input checked="" type="checkbox"/>	Licenciatura	<input type="checkbox"/>
	Profissional	<input type="checkbox"/>	Tecnólogo	<input type="checkbox"/>
4. Currículo(Ano/Semestre): 2006.2				

5. Turno(s):	Diurno	<input checked="" type="checkbox"/>	Vespertino	<input type="checkbox"/>	Noturno	<input type="checkbox"/>
--------------	--------	-------------------------------------	------------	--------------------------	---------	--------------------------

6. Unidade Acadêmica: Campus de Sobral
--

7. Departamento:

8. Código PROGRAD:	ECO049
9. Nome da Disciplina:	Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados

10. Pré-Requisito(s):	Banco de Dados (ECO031)
-----------------------	-------------------------

11. Carga Horária/Número de créditos:			
Duração em semanas:	Carga Horária Semanal:		Carga Horária Total:
16	Teóricas: 64	Práticas:	64
Número de Créditos: 04		Semestre: 7º	

12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	<input type="checkbox"/>	Optativa:	<input checked="" type="checkbox"/>

13. Regime da Disciplina:			
Anual:	<input type="checkbox"/>	Semestral:	<input checked="" type="checkbox"/>

14. Justificativa:
Os Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD's) constituem uma ferramenta poderosa para criar e manipular grandes volumes de dados de forma eficiente e estão entre os tipos de software mais complexos disponíveis atualmente. Esta disciplina visa exatamente apresentar aos alunos os principais conceitos de SGBD's do ponto de vista do desenvolvedor / criador do sistema. Além disso, esse estudo dará ao futuro profissional toda a fundamentação acadêmica para a criação e / ou configuração de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados comerciais.

15. Ementa:
Projeto de Banco de Dados Relacional. Sistema de armazenamento. Processamento de consultas. Otimização de consultas. Transações. Controle de concorrência. Reconstrução após falha. Segurança.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. Introdução a Sistema de Armazenamento; Conceitos de Organização de Arquivos e Estruturas de Arquivo.	1	4
2. Indexação Ordenada; Hashing Estático e Dinâmico; Comparação entre Indexação e Hashing.	2	4
3. Definição de Índices usando SQL; Acesso por Múltiplas Chaves de Busca, Exercícios de revisão.	3	4
4. Introdução ao Processamento de Consultas; Medição do Overhead de Consultas; Operação de Seleção.	4	4
5. Ordenação; Operação de Junção; Outras Operações.	5	4
6. Avaliação de Expressões; Transformação de Expressões Relacionais; Escolha de Planos de Consultas.	6	4
7. Conceito de Transação; Estados da Transação; Implementação da Atomicidade e da Durabilidade.	7	4
8. Execuções Concorrentes; Seriabilidade; Recuperação.	8	4
9. Implementação da Isolação; Definição de Transação em SQL; Exercícios de revisão.	9	4
10. Introdução ao Controle de Concorrência; Protocolos Baseados em Lock; Protocolos Baseados em Time-Stamp;	10	6
11. Protocolos Baseados em Validação; Granularidade Múltipla.	11	4
12. Esquemas Multi-versão; Tratamento de Deadlocks; Operações de Inserção e Deleção.	13	4
13. Sistema de Recuperação: Classificação de Falhas; Estruturas de Armazenamento.	14	4
14. Recuperação e Atomicidade; Recuperação Baseada em Log; Replicação.	15	4
15. Recuperação com Transações Concorrentes; Gerenciamento de Buffer; Exercícios de revisão.	16	4

Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de Horas-aulas
1.		

17. Bibliografia Básica:

R. Elmasri; S.B. Navathe. Sistemas de Banco de Dados. 4ª edição, Pearson Education, 2005.

A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan. Sistema de Banco de Dados. 3ª edição, Makron Books, 2006.

C.J. Date. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8ª Edição, Ed. Campus, 2004.

18. Bibliografia Complementar:

H. Garcia-Molina, J. D. Ullman e J. D. Widom. Database Systems: The Complete Book. Prentice Hall, 2001

Hector Garcia-Molina, Jeffery D. Ullman, Jennifer Widom. Database System Implementation. Prentice-Hall, New Jersey, 2000.

19. Avaliação da Aprendizagem:

O sistema de avaliação é composto por 2 provas e trabalhos práticos, sendo que a média geral deverá ser maior ou igual a 7,0 (sete) para o aluno ser considerado aprovado por média (A). Caso contrário, ele terá direito de fazer uma prova final, cuja média desta com a média geral anterior deverá ser maior ou igual a 5,0 (cinco), caso em que o aluno é considerado aprovado por final (B). Caso contrário, o aluno estará reprovado (R).

20. Observações:

A disciplina possui 4 créditos em sala de aula, mas eventualmente pode-se utilizar o laboratório para demonstração de algumas ferramentas CASE. As aulas em sala de aula são ministradas com o uso de slides em projetor multimídia – DataShow.