

**CEST: MISSÃO E VISÃO**

<b>Missão</b>	<i>Promover educação superior de excelência, formando profissionais competentes e éticos, cidadãos comprometidos com o desenvolvimento da sociedade e com o segmento das pessoas com deficiência, conscientes de sua função transformadora.</i>
<b>Visão</b>	<i>Ser referência regional em educação superior, reconhecida pela excelência de sua atuação e compromisso social.</i>

**DADOS DA DISCIPLINA**

CÓDIGO	NOME	CH TOTAL	PERÍODO
1168	<b>BANCO DE DADOS II</b>	80h	5º

**EMENTA**

Restrições de integridade avançadas. Processamento de consultas. Gerenciamento de transações. Segurança. Rotinas de backup. Controle de concorrência. Banco de Dados não convencionais. Banco de Dados distribuídos. Banco de Dados orientado a objetos. Programação: procedimentos, funções e gatilhos.

**OBJETIVOS**

<p><b>GERAL</b></p> <p>Obter uma visão geral das técnicas de gerenciamento interno de um Sistema de Gerência de Banco de Dados, essenciais à formação e atuação profissional na área.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>Conhecer as técnicas fundamentais de acesso e indexação de dados em memória de massa, bem como processamento e otimização de consultas.</p> <p>Compreender o conceito de transação, seus estados e propriedades, os princípios e técnicas fundamentais de controle de acesso concorrente a dados.</p> <p>Conhecer os conceitos e técnicas fundamentais de sistemas de bancos de dados distribuídos.</p> <p>Desenvolver habilidades para projetar um banco de dados distribuídos, a partir dos conhecimentos adquiridos.</p>
--

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<p><b>UNIDADE I – ACESSO E INDEXAÇÃO DE DADOS EM MEMÓRIA DE MASSA E PROCESSAMENTO E OTIMIZAÇÃO DE CONSULTAS (20H)</b></p> <p>1.1 Introdução ao processamento de consultas</p> <p>1.2 Otimização algébrica de consultas</p> <p>1.3 Algoritmos de execução dos operadores básicos de consulta</p> <p>1.4 Catálogo do BD e estimativas sobre os dados</p> <p>1.5 Definição do plano de execução de uma consulta</p> <p><b>UNIDADE II – PROCESSAMENTO DE TRANSAÇÕES E CONTROLE DE CONCORRÊNCIA (16H)</b></p> <p>2.1 Definição de transação, suas propriedades e estados</p> <p>2.2 Escalonadores de operações de transações</p> <p>2.3 Técnicas de serialização</p> <p>2.4 Tratamento de deadlock</p> <p><b>UNIDADE III – RECUPERAÇÃO DE FALHAS (14H)</b></p> <p>3.1 Introdução</p> <p>3.2 Tipos de falhas</p> <p>3.3 Técnicas de recuperação de bancos de dados</p> <p><b>UNIDADE IV – BANCOS DE DADOS DISTRIBUÍDOS (BDD) (20H)</b></p> <p>4.1 Conceito, vantagens, desvantagens e requisitos de um BDD</p> <p>4.2 Arquiteturas de BDD</p> <p>4.3 Projeto de BDD</p>
---

4.4 Processamento de consultas em BDD  
4.5 Gerência de transações em BDD  
4.6 Recuperação de falhas em BDD

#### **UNIDADE V - SQL EMBUTIDA (10H)**

5.1 Instruções SQL estáticas e dinâmicas  
5.2 Cursores

#### **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS**

Aulas expositivas dialogadas; Aulas práticas em laboratório; Atividades individuais e em equipes; Exposição de vídeos; Estudos dirigidos (individuais e em grupos).

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

Projektor de multimídia; Laboratório de Computadores; Vídeos, Livros, Quadro e Pincel.

#### **TRABALHOS DISCENTES EFETIVOS – TDE's**

1º TDE – Leitura, interpretação e resumo de artigo científico (4h).

2º TDE – Desenvolvimento e apresentação de um projeto de banco de dados (12h).

#### **SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação tem caráter processual e diagnóstico, objetivando o acompanhamento do desempenho do aluno no decorrer da disciplina, para tanto, devem ser considerados aspectos qualitativos como a participação ativa nas aulas e atividades acadêmicas, o relacionamento aluno-professor e aluno-aluno, a cooperação, a competência fundamentada na segurança dos conhecimentos adquiridos, a autonomia para aprofundar os conhecimentos, a pontualidade, o cumprimento de prazos na entrega de trabalhos, dentre outros.

Cotidianamente, a cada aula, a avaliação ocorrerá com base em procedimentos como: discussão de temas relacionados aos conteúdos; exercícios escritos; desenvolvimento de atividades práticas; estudo dirigido, estudo de casos etc.

Além dos aspectos qualitativos, serão observados os critérios objetivos regimentais:

a) frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina;

b) três notas parciais (uma por mês, a cada 1/3 do conteúdo trabalhado, cumulativamente ou não) que serão compostas da seguinte forma: avaliação escrita individual com peso de 100% quando admitir, em seu conteúdo, questões referentes ao texto acadêmico; avaliações escritas individuais na proporção mínima de 70%, quando associadas a atividades acadêmicas individuais, cuja proporção será de até 30% para a composição da nota.

Em consonância às normas institucionais, não obtendo média para aprovação a partir das três notas parciais, o discente automaticamente estará inscrito para realizar a prova substitutiva e, caso ainda não seja aprovado, mas tendo alcançado a média 4,0 (quatro), se submeterá à prova final.

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **BÁSICA**

NAVATHE, E. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

SILBERSCHATZ, K. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

TAURION, Cezar. **Big Data**. São Paulo: Editora Brasport, 2019. *E-book*

##### **COMPLEMENTAR**

GRAVES, Mark. **Projeto de Banco de Dados com XML**. São Paulo: Editora Pearson, 2012. *E-book*.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Banco de dados: princípios e prática**. Curitiba: IBPEX, 2014. *E-book*

PUGA, Sandra, et al. **Banco de dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. Editora Pearson. 2013. *E-book*.

TEOREY, T.; LIGHTSTONE, S.; NADEAU, T. **Projeto e modelagem de banco de dados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

VICCI, Claudia. **Banco de Dados**. São Paulo: Editora Pearson, 2015. *E-book*