



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Cajazeiras			
CURSO: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Bancos de Dados II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 45	
PRÉ-REQUISITO: Programação orientada a objetos, Bancos de dados I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2022.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 83	PRÁTICA: 0	EaD¹: 0	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Francisco Paulo de Freitas Neto			

EMENTA
--------

Bancos de dados orientados a objeto: ODMG, ODL e OQL. Bancos de dados objetorelacional. Projeto de bancos de dados objeto-relacional: modelos conceitual e lógico. Consultas em bancos de dados objeto-relacional. Novas aplicações de bancos de dados. Bancos de Dados Distribuídos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

Geral

- Capacitar o aluno para projetar e implementar esquemas de banco de dados utilizando os modelos de dados geográficos e não relacionais.

Específicos

- Tornar o aluno apto a projetar e implementar um esquema de banco de dados geográfico;
- Tornar o aluno apto a projetar e implementar um esquema de banco de dados não relacional;
- Compreender conceitos básicos de bancos de dados distribuídos;
- Identificar que banco de dados melhor se aplica a determinado domínio da aplicação;
- Compreender e implementar a persistência poliglota;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1. Banco de Dados Geográficos

- Conceitos básicos
- Representação de dados (Open Geospatial Consortium)
- PostgreSQL com PostGIS
- Importação de dados espaciais
- Consultas espaciais
- Java Topology Suite (JTS)
- Representação de mapas em SVG
- APIs de manipulação de mapas

2. Introdução aos bancos de dados distribuídos

- Definição de clusterização
- Modelos de distribuição: replicação e fragmentação de dados
- Teorema CAP
- Consistência eventual

### 3. Bancos de dados NoSQL

- Histórico
- Bancos de dados chave-valor
- Bancos de dados de documentos
- Bancos de dados orientados a famílias de colunas
- Bancos de dados de grafos
- Persistência poliglota

### 4. Tecnologias emergentes em bancos de dados

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais e em grupo e desenvolvimento de projetos.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

[ ] Quadro

[X] Projetor

[ ] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[ ] Equipamento de Som

[X] Laboratório

[X] Softwares<sup>2</sup>: PostgreSQL, PostGIS, Docker, Redis, MongoDB, Cassandra, Neo4j

[ ] Outros<sup>3</sup>

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

*(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação- avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)*

- Mini projetos
- Prova
- Projeto Final
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

#### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

Não se aplica

#### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

##### Bibliografia Básica:

- ELMASRI, R., NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. Pearson Addison-Wesley, 6a edição, 2011;
- KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. Sistemas de Bancos de Dados. Campus, 5a edição, 2006;
- GARCIA-MOLINA, H.; et al. Database Systems: The Complete Book. Prentice-Hall, 2001.

##### Bibliografia Complementar:

- DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus, Tradução da 8a edição Americana, 2004.
- MARCON, A. M.; NEVES, D. Aplicações e Banco de Dados para Internet. Érica, 2000.
- ABITEBOUL, S.; et al. Gerenciando Dados na Web. Campus, 2000.

#### OBSERVAÇÕES

*(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do Plano de Disciplina.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Francisco Paulo de Freitas Neto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 28/05/2022 10:44:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/05/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 300454

Código de Autenticação: f6caabb5f1



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100