

## **DCC831 – BANCOS DE DADOS GEOGRÁFICOS**

PRÉ-REQUISITO: Não tem

EMENTA: Geoinformática: conceitos, tecnologias, sistemas de informação geográficos. Bancos de dados geográficos: representação e apresentação, relacionamentos espaciais e topologia, projeto conceitual, lógico e físico, restrições de integridade espaciais. Tecnologia de bancos de dados geográficos. Tópicos avançados e aplicados.

### **A – OBJETIVOS**

Introduzir conceitos associados à informação geográfica e geoespacial, usados no projeto e desenvolvimento de aplicações geográficas, com o suporte de gerenciadores de bancos de dados geográficos. Expandir as noções de coleta, gerenciamento, integração, análise e visualização de dados para os casos em que a localização é uma característica inerente da informação, e essencial para seu uso. Discutir tópicos avançados nas áreas de aplicação e pesquisa envolvendo informação geoespacial.

### **B – PROGRAMA**

#### Informação geográfica

1. Conceitos
2. Coordenadas, projeções, cartografia digital
3. Sistemas de informação geográficos
4. Processos de coleta e tratamento de informação geográfica

#### Projeto de bancos de dados geográficos

1. Representação e apresentação geográficas
2. Relacionamentos espaciais e topologia
3. Modelagem conceitual de BDG: modelo OMT-G
4. Projetos lógico e físico
5. Restrições de integridade espaciais

#### Tecnologia de bancos de dados geográficos

1. Métodos de acesso e indexação espacial
2. Extensões espaciais para SQL
3. Serviços Web geoespaciais e padrões ISO/OGC

#### Tópicos avançados e aplicados

1. Geocodificação
2. Infraestruturas de dados espaciais
3. Computação urbana
4. Ciência de dados geoespaciais

## C - BIBLIOGRAFIA

Casanova, M. A., Câmara, G., Davis Jr., C. A., Vinhas, L., Queiroz, G. R. (Eds.) **Bancos de Dados Geográficos**. Ed. MundoGeo, Curitiba (PR), 2005.  
(<http://www.dpi.inpe.br/livros/bdados>)

Artigos fundamentais selecionados.