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

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		
DISCIPLINA: GEOPROCESSAMENTO	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: TOPOGRAFIA		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]	SEMESTRE: Variável	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33 h/a	PRÁTICA: 17 h/a	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA

Introdução ao Geoprocessamento. Representação Espacial. Escalas de Desenho. Conceitos de Cartografia Básica. Tipos de Dados Geográficos. Georreferenciamento de Dados. Estrutura de Dados num SIG. Análise Espacial num Ambiente SIG. Consulta a Banco de Dados. Noções de Sensoriamento Remoto e Integração com o SIG. Produção Cartográfica.

OBJETIVOS

Geral

- Promover o conhecimento em conceitos e técnicas de geoprocessamento, de modo que esse possa ser usado como ferramenta de tomada de decisões para fins de gerenciamento nos problemas de engenharia civil.

Específicos

- Definir o geoprocessamento;
- Analisar a representação espacial;
- Definir as escalas de desenho;
- Conceituar a cartografia básica;
- Estudar os tipos de dados geográficos;
- Fazer georreferenciamento de dados;
- Estudar a estrutura de dados num SIG;
- Realizar análise espacial num ambiente SIG;
- Consultar banco de dados;
- Introduzir o sensoriamento remoto e sua integração com o SIG.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Introdução ao Geoprocessamento
Apresentação do Curso. Objetivos e Programação. Conceitos de Geoprocessamento. Geotecnologias. Importância do Geoprocessamento na Engenharia Civil
II. Representação Espacial
Tipos de Representação: Mapa, Carta, Planta, Fotos, Ortofotocarta, Imagens de Satélite Escala: Precisão, Escala Numérica, Escala Gráfica, Mudança de Escala. Projeções Cartográficas: Classificação das Projeções, Projeções mais Usadas e suas Características.
III. Estrutura de Dados em Ambiente SIG
Noções de Bancos de Dados. Projetando Bancos de Dados Geográficos. Integrando Dados Existentes com a Base Cartográfica. Tipos de Dados: Cadastral, Temático, Rede, Objeto e Imagem.
IV. Noções de Sensoriamento Remoto
Energia Eletromagnética – introdução a tipos de energia captada pelos sensores. Espectro Eletromagnético. Imagens Orbitais – diferentes tipos de imagens obtidas por diferentes sensores.

V. Sistema de Informação Geográfica
A Ciência da Informação Geográfica. O que é um SIG. Analise Espacial dos Dados Geográficos. Registro de Imagem. Elaboração de um Projeto-Piloto.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas em sala de aula, salas de desenho e em laboratório de informática.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro
[X] Projetor
[X] Vídeos/DVDs
[X] Periódicos/Livros/Revistas/Normas/Links
[ ] Equipamento de Som
[X] Laboratório
[ ] Softwares
[ ] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas individuais, relatórios técnicos individuais e/ou coletivos e projetos desenvolvidos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FITZ, P. R. *Geoprocessamento sem complicação*. São Paulo: Oficina de textos, 2008.
PAREDES. E. A. *Sistema de informação geográfica*: Princípios e aplicações. São Paulo: Érica, 1994.
TEIXEIRA, A. A.; MORETTI, E.; CHRISTOLETTI, A. *Introdução aos sistemas de informação geográfica*. São Paulo: Edição do autor, 1992.

Bibliografia Complementar:

JENSEN, J. R.; EPIPHANIO, J. C. N. *Sensoriamento remoto do ambiente:* Uma perspectiva em recursos terrestres. São José dos Campos, SP: Parêntese, 2009.
NOVO, Evlyn M. L. M. *Sensoriamento remoto:* Princípios e aplicações. 3. ed. rev. e amp. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.
PONZONI, F. J.; ZULLO JUNIOR, J.; LAMPARELLI, R. A. C. *Calibração absoluta de sensores orbitais:* Conceituação, principais procedimentos e aplicação. São Jose dos Campos, SP: Parêntese, 2007.
RUDORFF, B. F. T; SHIMABUKURO, Y. E.; CEBALLOS, J. C. (Org.). *O sensor MODIS e suas aplicações ambientais no Brasil*. São José dos Campos, SP: Parêntese, 2007.
SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. (Org.). *Geoprocessamento & análise ambiental:* Aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

OBSERVAÇÕES