



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Currículo

2013.1

I – Identificação

Centro

Ciências

Departamento

Geografia

Disciplina	Código	Créditos	Carga Horária
Cartografia Digital	CJ0065	04	Aulas Teóricas: 32 h/a Aulas Práticas: 32 h/a Estágio: -----

II – Ementa

Elementos de Cartografia e Geodésia. Sistemas geodésicos de referência. Sistema de coordenadas UTM. Orientação por azimutes e rumos. Principais componentes de uma carta. Modelo digital do terreno. Nomenclatura de cartas. Elemento de Cartografia Digital e práticas em CAD. Métodos para georeferenciamento de mapas digitais. Mapeamentos digitais em CAD.

III - Descrição do Conteúdo

UNIDADE I

- **Princípios e conceitos de cartografia** – Definições de cartografia; Evolução e Estado da Arte.
- **Elementos técnicos** – Conceitos de escalas numérica e gráfica; precisão de cartas; Prática.
- **Sistema de coordenadas** – Forma da Terra: superfície física, geóide e elipsóide; Coordenadas latitude e longitude; Datums geodésicos horizontais: Córrego Alegre, SAD-69, WGS-84 e SIRGAS; Prática.
- **Sistema UTM** – Princípios básicos do sistema UTM; Limitações de uso; Vantagens e desvantagens. Prática
- **Avaliação**

UNIDADE II

- **Projeções cartográficas** – Superfícies auxiliares para a construção das projeções; Principais projeções adotadas no Brasil. Tipos; Propriedades geométricas; Vantagens e desvantagens no uso de projeções.
- **Orientação** – Azimutes e rumos: geográficos, quadrículas e magnéticos; Convergência meridiana e declinação magnética; Cálculo e conversão entre azimutes e rumos; Prática.
- **Nomenclatura de cartas** – Teoria e prática para o estabelecimento de nomenclatura de cartas enquadradas pelo Sistema Cartográfico Nacional.

- **Principais componentes de uma carta** – Formas de representação cartográfica das feições planimétricas do mundo real: ponto, linha, polígono; Representação da forma de relevo: curvas de nível e pontos cotados; Coordenadas altimétricas: altitude geométrica/altura elipsoidal e altitude ortométrica; Datum vertical: Marégrafo de Imbituba.
- **Avaliação.**

UNIDADE III

- **Elementos de Cartografia Digital** – Introdução ao programa CAD Microstation: familiarização com os menus e comandos, ferramentas de desenho e controle das telas de apresentação; manipulação dos elementos básicos, células gráficas e medição de elementos; colocação de textos e arquivos de referência; Elaboração de mapas estruturados para SIG.
- **Construção de mapas altimétricos;**
- **Geração de Modelos Digitais do Terreno através de softwares interpoladores;**
- **Elaboração de perfis topográficos.**
- **Prática com receptores GPS** – Noções sobre funcionamento de receptores de navegação GPS; Prática para a determinação de coordenadas; Elaboração de planta com dados de campo.

Avaliação.

IV – Bibliografia

Básica

1. ARONOFF, S. **Geographic Information Systems- A Management Perspective.** Ottawa: WDL Publications, 1995.
2. BAKKER, Múcio Piragibe R. **Noções Básicas de Cartografia.**
3. CÂMARA, G. et al. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica.** Campinas: UNICAMP, 1996.
4. CHRISMAN, N. **Exploring Geographic Information Systems.** New York. John Willey & Sons, 1997.
5. CLARKE, K.C. **Getting Started With Geographic Information Systems.** New Jersey, Prentice Hall, 1999.
6. DAVID, E. D. **Gis For Everyone.** California: Environmental Systems Research Institute, Inc., 1999.
7. DUARTE, P. A. **Cartografia Temática.** Santa Catarina : Editora da UFSC, 1991.
8. FERRARI, R. **Viagem ao SIG: planejamento estratégico, viabilização, implantação e gerenciamento de sistemas de informação geográfica.** Curitiba: Sagres Editora, 1997.
9. FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia Básica.** Canoas: Centro Universitário La Salle, 2000.
10. JAVIER, G.P. e GOULD, M. **SIG-Sistemas de Información Geográfica.** Madrid : Editorial Síntesis, 1994.
11. **-Manual do Arcview 3.2**
12. LIBAULT, André. **Geocartografia.**
13. MARTINELLI, M. **Curso de Cartografia Temática.** SP: Editora Texto, 1990.
14. OLIVEIRA, C. **Cartografia Moderna.** Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.
15. PAREDES, E. A. **Sistemas de Informações Geográficas: princípios e aplicações (geoprocessamento).** São Paulo: Érica, 1994.
16. PUEBLA, J.G. & G, M. **SIG: Sistemas de Información Geográfica.** Madrid, Editora Síntesis, 1999.
17. SENDRAS, J.B. **Sistemas de Información Geográfica.** Madrid: Rialp, 1997.
18. TAVARES: P.E.M. e FAGUNDES, P.M. **Fotogrametria.** Rio de Janeiro
19. RAISZ, Erwin. **Cartografia Geral.**
20. TEIXEIRA, L.A A. **GIS-Fundamentos- Notas de Aula.** In: GIS NORDESTE. Curitiba: Editora Sagres, 1997.

Complementar

1. DUARTE, P. A. **Cartografia Temática.** Santa Catarina: Editora da UFSC, 2002.
SILVA, X.J e ZAIDAN, R.T. **Geoprocessamento e Análise Ambiental.** Rio de Janeiro. Editora Bertrand Brasil, 2004.