



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GAC025	COMPONENTE CURRICULAR: GEODÉSIA APLICADA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Geografia		SIGLA: IGUFU
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Entender e solucionar os problemas geodésicos que lhe forem atribuídos.

EMENTA

A dimensão, a forma, a atmosfera e os movimentos da Terra. Sistemas de referência: global, regional e local. O elipsóide e as coordenadas geodésicas. Métodos de levantamento geodésico. Coleta e reduções de observáveis geodésicas: direções, distâncias e desníveis. Normas de levantamento. Transporte e transformação de coordenadas

PROGRAMA

1. Introdução

a) Definição:

Relações com outras disciplinas;

2. A Terra

a) Movimentos;

b) Dimensão e forma;

c) Atmosfera.

3. Elementos Geodésicos

a) Superfícies de referência;

b) Geometria do elipsóide;

c) Linha geodésica.

4. Sistemas de Referência

a) Elipsoidal;

- b) Geocêntrico;
- c) Topocêntrico;
- d) Sistema Geodésico Brasileiro.

5. Observáveis Geodésicas

- a) Direções;
- b) Distâncias;
- c) Desníveis.

6. Coleta e Reduções ao Elipsóide

- a) Angulares;
- b) Lineares.

7. Normas de Levantamento - IBGE

8. Métodos de Levantamentos Geodésicos

- a) Altimétricos: nivelamento geométrico, nivelamento trigonométrico;
- b) Planimétricos: triangulação, trilateração, poligonação;
- c) Tridimensionais: posicionamento por satélite GNSS, posicionamento inercial.

9. Transporte e Transformação de Coordenadas

- a) Problemas direto e inverso;
- b) Transformações entre referenciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GEMAEL, C.; ANDRADE, J. B. **Geodésia celeste**. Curitiba: UFPR, 2004. 389p.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS descrição, fundamentos e aplicações**. São Paulo Editora UNESP, 2ª edição, 2008. 476 p.

SEGANTINE, P.C.L. **GPS: Sistema de Posicionamento Global**. Editora: 1. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos - EESC/USP, 2005. 364 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOFMANN-WELLENHOF, B.; LICHTENEGGER, H.; WASLE, E. **GNSS – Global Navigation Satellite Systems**. Wien/New York: Springer, 2008, 516p.

LEICK, A. **GPS Satellite Surveying**. New York, John Wiley & Sons, 3ª edição, 2004, 464 p.

SEEBER, G. **Satellite geodesy**. Berlin: Walter de Gruyter, 2003. 589p.

TORGE, W; MULLER, J. **Geodesy**. Berlin: De Gruyter, 4ª edição, 2012, 434p.

VANICEK, P.; KRAKIWSKI, E. **Geodesy: the concepts**. Amsterdam: North Holland Publishing Co., 1986.

APROVAÇÃO

11 / 03 / 16

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso
Prof. Dr. Gabriel do N. Guimarães
Universidade Federal de Uberlândia – Campus Monte Carmelo
Coordenador do Curso de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica
Portaria R Nº 558/2014

Carimbo e assinatura do Diretor da
Universidade Federal de Uberlândia
Unidade Acadêmica
Prof. Cláudio Antônio de Mauro
(que oferece a disciplina)
Diretor do Instituto de Geografia
Portaria R Nº 737/13