



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE ENGENHARIA DE AGRIMENSURA E
CARTOGRÁFICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: GEODESIA FÍSICA				
CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA: IGUFU		
PERÍODO:		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATORIA: ()	OPTATIVA: (X)	30	30	60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: Astronomia e Geodésia

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Entender e solucionar os problemas geodésicos relacionados com a determinação de altitudes.

EMENTA

A Terra e Seu Campo Gravitacional. Equação Fundamental da Geodésia Física. Reduções Gravimétrica. Modelos do Geopotencial. Missões espaciais para fins da Geodésia Física (GRACE, GOCE, CHAMP, TOPEX/Poseidon/Jason dentre outros). Redes Altimétricas e nivelamento

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. A Terra e Seu Campo Gravitacional
 - 1.1 Anomalia da Gravidade
 - 1.2 Potencial Gravitacional
 - 1.3 Geóide e Desvio da Vertical
2. Equação Fundamental da Geodésia Física

- 2.1 Potencial Perturbador
- 2.2 Distúrbios da Gravidade
- 2.3 Potencial Perturbador, Anomalias e Ondulações expressos em Harmônicos Esféricos.
- 3. Determinação Gravimétrica das Ondulações do Geóide e do Desvio da Vertical
- 4. Reduções Gravimétricas
- 5. Modelos do Geopotencial
 - 5.1 Earth Gravitational Model 1996 – EGM96
 - 5.2 MapGeo 2004
 - 5.3 Geóide Gravimétrico do Estado de São Paulo.
- 6. Missões espaciais para fins da Geodésia Física (GRACE, GOCE, CHAMP, TOPEX/Poseidon/Jason dentre outros)
- 7. Redes Altimétricas
 - 7.1 Número Geopotencial
 - 7.2 Altitudes Científicas
 - 7.3 Altitudes Usadas em Alguns Países e em Especial no Brasil
- 8. Nivelamento
 - 8.1 Nivelamento geométrico
 - 8.2 nivelamento por satélite

BIBLIOGRAFIA

- ARANA, J.M. *Geodésia Física: Notas de Aula*. Presidente Prudente, FCT/Unesp, 2000.
- _____, J.M. *Determinação da Ondulação do Geóide por GPS / Nivelamento e Modelos Geopotenciais*. Presidente Prudente, Notas de Aula, 1999.
- GEMAEL, C. *Introdução a Geodésia Física*. Curitiba, Editora da UFPr, 1999, 302 p.
- HOFFMANN – WELLENHOF B., LICHTENEGGER H., COLLINS J. *GPS: Theory and Practice*. Wien, Fourth, Spring Verlag, Revised Edit, 1997, 3389 p.

APROVAÇÃO

16/01/2023
Universidade Federal de Uberlândia
Fernando Luiz de Paula Santil
Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de
Agrimensura e Cartografia - Campus Monte Carmelo

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

Universidade Federal de Uberlândia
Profa. Marlene Teresinha de Muro Colesanti
Diretora do Instituto de Geografia
Portaria R N° 0388/05

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica