

PROGRAMA DE DISCIPLINA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

SECRETARIA GERAL DOS CURSOS

PROGRAMA DE
DISCIPLINAS

DISCIPLINAS

CÓDIGO

NOME

ENGJ38

FOTOGRAMETRIA ANALÍTICA

CARGA HORÁRIA

CRÉDITOS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ANO

T	P	E	TOTAL			
68h			68h	4	 DENISE MARIA DA SILVA RIBEIRO Chefe do Depto. de Engenharia de Transportes e Geodésia	2014

EMENTA

Transformações Matemáticas. Orientações Fotogramétricas e Aerotriangulação por Modelos Independentes. Fotogrametria Analítica e Digital. Referências em fotogrametria. Correção de erros sistemáticos. Orientação fotogramétrica analítica. Aerotriangulação analítica. Restituição fotogramétrica.

OBJETIVOS

Incentivar o processo de aprendizagem por parte dos estudantes, no que concerne aos conhecimentos básicos da disciplina, abordando seus principais procedimentos de cálculos e suas aplicações em projetos de engenharia.

METODOLOGIA

As aulas ministradas serão teóricas, nas quais será demandada do discente a leitura de textos básicos da área além de artigos relacionados aos princípios da fotogrametria analítica. O conteúdo teórico será ministrado com uso de projetor multimídia, quadro branco, por meio de dinâmicas de discussão e exercícios de fixação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sistemas e Transformações de Coordenadas

- 1.1 Sistema de Coordenadas Fotográfico.
- 1.2 Sistema de Coordenadas Modelo
- 1.3 Sistema de Coordenadas Objeto
- 1.4 Transformações de Coordenadas
 - 1.4.1 Transformações no Espaço Bidimensional
 - 1.4.2 Transformações no Espaço Tridimensional

2. Orientação Analítica de um Modelo

- 2.1 Orientação Interior
 - 2.1.1 Procedimentos para orientação interior
 - 2.1.2 Modelos matemáticos para a orientação interior
- 2.2 Orientação Exterior
 - 2.2.1. Orientação Relativa
 - 2.2.2. Equações de Colinearidade
 - 2.2.2.1 Linearização das equações de colinearidade
 - 2.2.2.2 Aplicação das equações de colinearidade à orientação relativa
 - 2.2.3. Equações de Coplanaridade
 - 2.2.3.1 Linearização das equações de coplanaridade
- 2.3. Orientação Absoluta
- 2.4. Ressecção e Intersecção Espacial

3. Fototriangulação Analítica

- 3.1 Tipos de pontos
- 3.2 Ajustamento por feixes perspectivos
- 3.3 Ajustamento por modelos independentes
- 3.4 Fototriangulação por voo apoiado
- 3.4 Controle de Qualidade de Fototriangulação

4. Retificação e Normalização de Imagens

- 4.1 Modelos Matemáticos para Retificação de Imagens
- 4.2 Modelos Matemáticos para Normalização de Imagens

5. Modelo Numérico de Elevações

- 5.1 Aquisição de dados para modelos numéricos de Elevações
- 5.2 Tipos de grade de um MDT
- 5.3 Extração Fotogramétrica de um MNE

6. Ortorectificação

7. Restituição analítica e digital

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CRONE, D. R. Elementary photogrammetry. London: Eduard Arnold, 1963. 191 p
- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY. Manual of photogrammetry. 2nd ed. Washington, USA: 1952. 876 p.
- MARCHETTI, Delmar A. B.; GARCIA, Gilberto J. Princípios de fotogrametria e fotointerpretação. 1. ed. São Paulo: Nobel, c1977. 257 p.



DENISE MARIA DA SILVA RIBEIRO
Chefe do Depto. de Engenharia
de Transportes e Geodésia

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

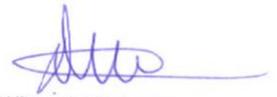
Ministério do Exército. Manual Técnico Aerotriangulação T 34-304. 2ª ed. 1984.

Apostila Disponível em <http://www.mat.uc.pt/~engeo/cadeiras/ano4/Fotogrametria/>

Apostila Disponível em <http://www.mat.uc.pt/~gil/downloads/fotogrametria0506>

Aprovado na Reunião Extraordinária do Colegiado do Curso de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica realizada em 19 de Setembro de 2014.

Aprovado na 373ª Reunião Ordinária do Departamento de Transportes realizada em 26 de Setembro de 2014.



DENISE MARIA DA SILVA RIBEIRO
Chefe do Depto. de Engenharia
de Transportes e Geodésia