



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

| | | |
|---|--|------------------------|
| CÓDIGO: GAC031 | COMPONENTE CURRICULAR: FOTOGRAMETRIA | |
| UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Geografia | | SIGLA: IGUFU |
| CH TOTAL TEÓRICA: 30 | CH TOTAL PRÁTICA: 30 | CH TOTAL: 60 |

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Levar o aluno à plena utilização das técnicas de Fotogrametria e Fotointerpretação para planejar, coletar, manipular, elaborar e interpretar dados geográficos oriundos de fotografias aéreas analógicas e digitais.

Objetivos Específicos:

- Entender a origem e evolução da Fotogrametria e Fotointerpretação;
- Caracterizar e compreender os elementos da Fotogrametria e Fotointerpretação;
- Compreender, demonstrar e explicar os processos de obtenção e classificação de fotografias aéreas.
- Especificar e descrever a resolução e os elementos geométricos das fotografias aéreas
- Desenvolver, aplicar e explicar a capacidade visual estereoscópica e em manipular aerofotos com ou sem auxílio de instrumentos.
- Manipular, analisar e avaliar as informações qualitativas e quantitativas relacionadas com os objetos de estudo da engenharia contidas nas aerofotos.
- Preparar, analisar, categorizar e fundamentar mapas temáticos a partir de informações extraídas de fotografias aéreas.

EMENTA

Conceitos, histórico, estudo das características e da geometria básica das fotografias aéreas, câmaras aéreas, fotografias aéreas, obtenção de fotografias aéreas, princípio da visão estereoscópica e estereoscopia, interpretação de fotografias aéreas, medidas planimétricas e altimétricas sobre aerofotos, restituição fotogramétrica.

PROGRAMA

1. Introdução

- a) Conceitos: Fotogrametria geometria, analógica, analítica e digital;
- b) Histórico.

2. Câmeras Aéreas

- a) Características das câmeras aéreas;
- b) Classificação das câmeras aéreas;
- c) Padrões mínimos de precisão;
- d) Câmaras digitais;
- e) Planejamento de uma missão aerofotogramétrica.

3. Estereoscopia

- a) Princípios da visão estereoscópica;
- b) Imagem esteresocópica;
- c) Tipos de estereoscópios;
- d) Testes de percepção estereoscópica;
- e) Operações com estereoscópios.

4. Geometria Básica para Fotografias Aéreas

- a) Definições;
- b) Distância focal;
- c) Ponto principal;
- d) Ponto nadir;
- e) Linha de vôo;
- f) Paralaxe e suas medidas.

5. Restituição

- a) Triangulação;
- b) Controles terrestres;
- c) Instrumentos;
- d) Mosaicos.

6. Fotogrametria Digital

- a) Princípios;
- b) Câmaras digitais;
- c) Equipamentos para fotogrametria digital.

7. Interpretação de Fotografias Aéreas

- a) Características do fotointerprete;
- b) Elementos de interpretação;
- c) Fotointerpretação aplicada: cobertura vegetal, uso da terra, solos, geologia, geomorfologia, etc;
- d) Obtenção de medidas planimétricas e altimétricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDERSON, P. S. **Fundamentos de fotointerpretação**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 1982.

ANDRADE, J. B. **Fotogrametria**. Curitiba: SBEE, 1999.

BRITO, J. N.; COELHO, L. **Fotogrametria digital**. Rio de Janeiro: UERJ, 2007.

MARCHETTI, D. A. B.; GARCIA, G. J. **Princípios de fotogrametria e fotointerpretação**. São Paulo: Nobel, 1990.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICKINSON, G. C. **Maps and air photographs**. London: Edgard Arnold, 1979.

LOCH, C., LAPOLLI, E. M. **Elementos básicos da fotogrametria e sua utilização prática**. Florianópolis: UFSC, 1998, 104p.

LOCH, C. **A interpretação de imagens 4ª aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2001.

MOFFIT, F. H.; MIKHAIL, E. M. **Photogrametry**. New York: Harpen & Row, 1980.

PAREDES, E. A. **Introdução a fotogrametria**. Maringá: CNPq - CONCITEC, 1987.

RICCI, M. PETRI, S. **Princípios de aerofotogrametria e interpretação geológica**. São Paulo: Nacional, 1965.

STRANBERG, C.H. **Aerial discovery manual**. New York: John Wiley & Sons, 1967.

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 Cartografia
Portaria R Nº 558/2014

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece a disciplina)

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Cláudio Antonio Di Mauro
Diretor do Instituto de Geografia
Portaria R Nº737/13