

Programa Analítico de Disciplina

EAM 471 - Fotogrametria II

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

- Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- Oferecer um panorama geral dos conceitos e tecnologias associados aos processos de Fototriangulação, Calibração de câmaras fotogramétricas, Fotogrametria terrestre e Aeronaves Remotamente Pilotadas;

Ementa

Fototriangulação. Fototriangulação Analógica. Fototriangulação Analítica. Calibração de Câmaras Fotogramétricas. Fotogrametria Terrestre. Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARPs).

Pré e correquisitos

EAM 470

Oferecimentos obrigatórios

Curso

Período

Engenharia de Agrimensura e Cartográfica

9

Oferecimentos optativos

Não definidos

EAM 471 - Fotogrametria II

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Fototriangulação 1. Definições e Objetivos	2h	0h	0h	0h	2h
2. Fototriangulação Analógica 1. Fototriangulação Semi-Analítica; 2. Formação da Faixa a partir de Modelos Independentes; 3. Fototriangulação por Modelos Independentes em Bloco.	6h	6h	0h	0h	12h
3. Fototriangulação Analítica 1. Fototriangulação por Feixes Perspectivos (<i>Bundle Adjustment</i>); 2. Fototriangulação com Pré-refinamento das Coordenadas da Imagem; 3. Fototriangulação com Parâmetros Adicionais.	6h	6h	0h	0h	12h
4. Calibração de Câmaras Fotogramétricas 1. Aberrações das Lentes; 2. Distorção Radial Simétrica, Distorção descentrada, Afinidade e Refração Atmosférica; 3. Métodos de Calibração de Laboratório: Multicolimador e Goniômetro; 4. Métodos de Calibração de Campo: Método de Campos Mistos e Câmaras Convergentes.	8h	8h	0h	0h	16h
5. Fotogrametria Terrestre 1. Câmaras terrestres.	2h	2h	0h	0h	4h
6. Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARPs) 1. Coleta de Dados; 2. Processamento dos Dados.	6h	8h	0h	0h	14h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); e Seminários
Prática	Prática executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

EAM 471 - Fotogrametria II

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ANDRADE, J. B. Fotogrametria. 2. ed. Curitiba: SBEE, 2003. v.2. 274 p.	3
ANDRADE, J. B. de; OLIVAS, M. A. A. Calibração de Câmaras Aerofotogramétricas. Boletim da UFPR, Geodésia nº 26, Curitiba, 1981.	2
ATKINSON, K. B.(editor); Close Range Photogrammetry and Machine Vision, Whittle Publishing, Bristol, 371p., 1996.	0
BRITO, J. N.; COELHO, L. Fotogrametria Digital. 1 ed. Rio de Janeiro, Brasil: Instituto Militar de Engenharia, 2007. Disponível em: < http://www.efoto.eng.uerj.br/br/livro-de-fotogrametria >. Acesso em: 6 de novembro de 2012.	0
GEMAEL, C. Introdução ao Ajustamento de Observações: Aplicações Geodésicas. Curitiba, Universidade Federal do Paraná-UFPR, 1994.	2
LUGNANI, J. B. Introdução à Fototriangulação. Curitiba, UFPR, 1987, 134 p.	0
MIKHAIL, E. M.; BETHEL, J. S.; MCGLONE, J. C. Introduction to Modern Photogrammetry. New York: John Wiley & Sons, 2001. 479p.	0
SCHENK, T. Digital Photogrammetry. The Ohio State University: TerraScience, 1999. v.1.	0
WOLF, P. R.; DEWITT, B. A. Elements of Photogrammetry: With Applications in GIS. 3ed. U.S.A: McGraw-Hill Book Company, 2000. 607p.	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BAZAN, W. S., 2008. Calibração de um sistema dual de câmaras digitais. Dissertação (Mestrado em Ciências Cartográficas) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.	0
MOFFIT, F.H. Photogrammetry. 2.ed. Pennsylvania: International Textbook, 1978.	0
BAZAN, W. S., 2008. Calibração de um sistema dual de câmaras digitais. Dissertação (Mestrado em Ciências Cartográficas) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.	0
TELLES, S. S. S. Um modelo para calibração de câmaras digitais que usa linhas retas. 2004. 114p. Dissertação (Mestrado em Ciências Cartográficas) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.	0
TOMMASELLI, A. M. G. Fotogrametria Básica. Notas de Aula, 2004. Unesp/FCT Campus de Presidente Prudente.	0