



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2024
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	GEOGRAFIA - Bacharelado (132)
Disciplina	4320 - AEROFOTOGRAMETRIA
Turma	GEN

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Fundamentos e conceitos básicos. Apoio terrestre para aerofotogrametria. Ortofoto carta e mosaico. Planejamento e levantamento de voo. Restituição aerofotogramétrica. Fotogrametria digital. Fotointerpretação aplicada ao quadro natural e ao uso da terra. Veículos Aéreos não tripulados (VANTS, DRONE). Legislação vigente.

I. Objetivos

I. OBJETIVOS

- Compreender as características da fotogrametria aérea e terrestre;
- Conhecer os diversos campos de aplicação da Aerofotogrametria;
- Conhecer os diferentes sistemas sensores utilizados em Aerofotogrametria;
- Identificar o uso e ocupação do solo em áreas urbanas e rurais e elaborar mapas temáticos a partir da técnica da fotogrametria e fotointerpretação.
- Compreender o uso da fotogrametria no levantamento cadastral de imóveis rurais e urbanos;
- Aprender pilotar e os processos fotogramétricos através de mapeamento com RPA (Aeronaves Remotamente Pilotadas)

II. Programa

UNIDADE 1 - CONCEITOS BÁSICOS DE FOTOGAMETRIA E DE FOTOINTERPRETAÇÃO

- 1.1 Conceitos e história
- 1.2 Classificação da fotogrametria.
- 1.3 Características, Plataformas: Orbitais e não orbitais.

UNIDADE 2 – ESTEREOSCOPIA

- 2.1 Visão binocular.
- 2.1 Parallaxes.
- 2.2 Acuidade visual.
- 2.3 Visão estereoscópica.
- 2.4 Processos estereoscópicos na fotogrametria digital e analógica.
- 2.5 Princípio da marca flutuante.
- 2.6 Fórmula fundamental da estereofotogrametria

UNIDADE 3 - CARACTERÍSTICAS DO PLANEJAMENTO DE VÔO AEROFOTOGRAFICO

- 3.1 Escolha da escala nas fotografias aéreas.
- 3.2 Recobrimento longitudinal e lateral.
- 3.3 Faixas de vôo.
- 3.4 Cálculo dos parâmetros de vôo.
- 3.5 Aulas práticas de planejamento de vôo através de softwares para RPAs;

UNIDADE 4 - LEVANTAMENTOS DE PONTOS DE APOIO

- 4.1 Métodos tradicionais.
- 4.2 Sistema GPS (Sistema de Posicionamento Global).
- 4.3 Classificação da triangulação aérea: analógica, semianalítica e analítica.
- 4.4 Métodos de ajuste e compensação de erros.

UNIDADE 5 - AULAS PRÁTICAS DE MAPEAMENTO COM RPAs

- 5.1 Plano de vôo
- 5.2 levantamento de pontos de apoio e de controle,
- 5.3 execução do vôo e processamento digital das imagens.
- 5.4 Geração de ortofotos, modelos digitais do terreno e de elevação.
- 5.5 Controle de qualidade através das normas cartográficas PEC-PCD.

UNIDADE 6 – LEGISLAÇÃO

- 6.1 Legislação sobre aerolevantamentos,
- 6.2 legislação cartográfica.
- 6.3 Trabalho de Campo

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas, com auxílio de recursos audiovisuais
Análise de textos, vídeos e outros materiais complementares.
Aulas práticas e trabalho de campo

IV. Formas de Avaliação

Atividades avaliativas na forma de: Prova escrita, trabalhos escritos, relatório de campo, avaliação de produtos produzidos durante as aulas práticas, avaliação individual.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2024
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	GEOGRAFIA - Bacharelado (132)
Disciplina	4320 - AEROFOTOGRAMETRIA
Turma	GEN

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

Possibilidade de recuperação de atividades avaliativas, conforme demanda, a critério do professor da disciplina.

V. Bibliografia

Básica

SANTOS, Daniel Rodrigues dos; OLIVEIRA, Henrique Cândido de. Princípios de aquisição e processamento de dados espaciais. [Digite o Local da Editora]: Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555065565. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555065565/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

WILFRIED, L. Digital photogrammetry. NY: Springer Verlag, 2009.

MIKHAIL, E. M.; BETHEL, J. S.; MCGLONE'S, J. C. Introduction to modern photogrammetry. [S.l.]: WILEY, 2001.

LOCH, C. A interpretação de imagens aéreas - noções básicas de algumas aplicações nos campos profissionais. 5 ed. UFSC, 2008.

LOCH, C.; LAPOLLI, E. M. Elementos básicos de fotogrametria e sua utilização prática. 4 ed. UFSC, 1998.

Complementar

Viana, C. D. (2021). Fotogrametria digital multi-escala para aquisição de dados estruturais. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/T.44.2021.tde-18012022-122057. Recuperado em 2024-04-02, de www.teses.usp.br

MARCHETTI, D.A.B., GARCIA, G.J. Princípios de fotogrametria e foteointerpretação. São Paulo: Nobel, 1986. 257p.

Merchant, Dean C. Analytical photogrammetry: theory and practice. Ohio: Ohio State University, 1979.

NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento Remoto. Princípios e Aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 1989. 308p.

PEDREIRA, A. J. –1986 - Fotogeologia, curso básico para geólogos. CPRM - DNPM, Salvador. Manual didático, 120p.

ROSA, R. Introdução ao sensoriamento remoto. Uberlândia: EDUFU, 1990.133p.

SANTOS, M.C.R. – 1988 – Manual de fundamentos cartográficos e diretrizes para elaboração de mapas geológicos, geomorfológicos e geotécnicos. Sec. da Ciência e Desenvolvimento Econômico. , São Paulo, 52p.

Schowengerdt, Robert A. 1997. Remote sensing: models and methods for image processing. San Diego: Academic Press, 2 Edição, 522 p.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEGEO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 865
Data: 02/07/2024