UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**GEOGRAFIA - Bacharelado (132)**
Disciplina	**4320 - AEROFOTOGRAMETRIA**
Turma	**GEN**
Local	**CEDETEG**

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 FOTOGRAMETRIA 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.
2.1Paralaxes.
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 AEROFOTOGRÁFICO
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 auxilio de recursos audiovisuais
Análise de textos, vídeos e outros materiais complementares.
Aulas práticas e trabalho de campo

IV. Formas de Avaliação

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**GEOGRAFIA - Bacharelado (132)**
Disciplina	**4320 - AEROFOTOGRAMETRIA**
Turma	**GEN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

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

V. Bibliografia

Básica

WILFRIED, L. Digital photogrammetry. NY: Springer Verlag ,2009.
MIKHAIL, E. M.; BETHEL, J. S.; MCGLONE'S, J. C. Introduction to modern photogrammetry .[S.l]:IEWILEY, 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

MARCHETTI, D.A.B., GARCIA,G.J. Princípios de fotogrametria e fotointerpretação. 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: 853
Data: 15/05/2023