

Programa Analítico de Disciplina

ENF 310 - Fotogrametria e Fotointerpretação

Departamento de Engenharia Florestal - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2024

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 e II

Objetivos

- Conhecer a geometria e distorções inerentes à perspectiva cônica, assim como entender a visualização 3D.
- Conhecer os principais sensores aéreos e orbitais multiespectrais, as respectivas resoluções e aplicações.
- Aprender analisar os elementos de fotointerpretação e elaborar uma chave de interpretação.
- Aprender a executar classificações supervisionadas e comparar as vantagens e desvantagens com a fotointerpretação.
- Aprender a analisar a qualidade de um mapeamento temático, assim como gerar índices de exatidão.

Ementa

Divisão da Fotogrametria. Teoria da visão estereoscópica. Sensores aéreos e orbitais. Sensores de quadro e varredura - Resoluções. Fotointerpretação. Chaves de interpretação. Comparação da Fotointerpretação com a Classificação automática - vantagens e desvantagens. Avaliação da exatidão do mapeamento temático.

Pré e correquisitos

EAM 311 ou EAM 300 ou EAM 301

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	5

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronomia	Agricultura de Precisão, Energia e Informática
Arquitetura e Urbanismo	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: O5DR.PA29.322Z

Engenharia Civil	Geral
------------------	-------

ENF 310 - Fotogrametria e Fotointerpretação

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Definição. Histórico	2h	0h	0h	0h	2h
2. Geometria da Aerofoto 1. Projeção 2. Escala 3. Deslocamento radial	2h	0h	0h	0h	2h
3. Plano de voo 1. Recobrimentos 2. Resoluções (GSD) 3. Vants	2h	0h	0h	0h	2h
4. Paralaxe Estereoscópica 1. Conceito 2. Fórmula	2h	0h	0h	0h	2h
5. Espectro Eletromagnético 1. Fonte de Radiação 2. Leis da Radiação 3. Interações com a atmosfera	2h	0h	0h	0h	2h
6. Reflectancia Espectral 1. Reflectancia espectral X Albedo 2. Ref. Solo, vegetação, água, concreto, asfalto	2h	0h	0h	0h	2h
7. Sensores orbitais e aerotransportados 1. Órbitas 2. Resoluções 3. Principais sistemas sensores	3h	0h	0h	0h	3h
8. Fotointerpretação 1. Conceito 2. Uso e Cobertura 3. Chaves de Interpretação 4. Elementos de Fotointerpretação	6h	0h	0h	0h	6h
9. Processamento de imagens 1. Composições coloridas 2. Contraste	1h	0h	0h	0h	1h
10. Classificação automática 1. Classificação supervisionada 2. Classificação não supervisionada	3h	0h	0h	0h	3h
11. Comparação da Classificação aut. vs Fotointerpretação	2h	0h	0h	0h	2h
12. Exatidão da Classificação 1. Exatidão Global 2. Exatidão Usuário e produtor 3. Índice Kappa	3h	0h	0h	0h	3h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: O5DR.PA29.322Z

13. Visão tridimensional 1. Definição 2. Processos de Visualização	0h	2h	0h	0h	2h
14. Montagem rápida e rigorosa de um estereopar	0h	2h	0h	0h	2h
15. Leituras de Paralaxe 1. Ponto Flutuante 2. Barra Mecânica /digital	0h	2h	0h	0h	2h
16. Mosaicos Digitais 1. Deslocamento 2. Área Útil	0h	4h	0h	0h	4h
17. Processamento digital 1. Correção efeitos atmosféricos 2. Composições coloridas	0h	4h	0h	0h	4h
18. Fotointerpretação 1. Digitalização em tela 2. Segmentação como ferramenta de digitalização	0h	8h	0h	0h	8h
19. Vantagens e Desvantagens da Fotointerpretação	0h	4h	0h	0h	4h
20. Exatidão Temática	0h	4h	0h	0h	4h
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 Debate mediado pelo professor
Prática	Prática executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Estudo dirigido, Resolução de problemas e Leitura conduzida
Projeto	Resolução de problemas e Leitura e interpretação
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ENF 310 - Fotogrametria e Fotointerpretação

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ANDERSON, P. S. Fundamentos para Fotointerpretação. Sociedade Brasileira de Cartografia, Rio de Janeiro, 1982.	1
CARLOS, LOCH & EDIS, M.L. Elementos básicos de Fotogrametria e sua utilização básica. Ed UFSC, 1985. 86p.	1
EVLYN, M. L. DE MORAES NOVO - Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações, 3ª edição. Ed. Edgard Blucher, 2008. 388p.	3
J., BITTENCOURT DE ANDRADE - Fotogrametria - Ed SBEE, 1998. 246p.	1
JOHN, R. JENSEN, Sensoriamento Remoto do Ambiente, 1ª Edição , Editora Parêntese, 2009. 558p.	1
LUIZ COELHO & JORGE NUNES BRITO - Fotogrametria Digital. Ed Uerj. Rio de Janeiro, 2007(www.efoto.eng.uerj.br/pt-br:ebook http://www.efoto.eng.uerj.br/pt-br:ebook). 196p.	0
MAURICIO, ALVES MOREIRA. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação, Ed UFV. 1998. (www.itid.inpe.br/dsr/mauricio/livro.html)	2
Menezes, P. R; Almeida T. INTRODUÇÃO AO PROCESSAMENTO DE IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO. 276p. UNB CNPq	0

Bibliografias complementares

Não definidas