Programa Analítico de Disciplina

ENF 310 - Fotogrametria e Fotointerpretação

Departamento de Engenharia Florestal - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2021

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 2h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: I e II

Objetivos

- Conhecer a geometria e distorções inerentes à perpectiva cônica, assim como entender a visualização 3D.
- Conhecer os principais sensores aéreos e orbitais multiespectrias, 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. Fotointerpretacao. Chaves de interpretação. Comparação da Fotointerpretação com a Classificação automatica -vantagens e desvantages. Avaliação da exatidão do mapeamento temático.

Pré e co-requisitos

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	Geral
Arquitetura e Urbanismo	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: K9KB.DCGY.UJFB

Engenharia Civil	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: K9KB.DCGY.UJFB

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 Classificacao aut. vs Fotointerpretação**	2h	0h	0h	0h	2h
12. **Exatidão da Classificação** 1. Exatidão Global 2. Exatidão Usuário e produtor 3. Indice Kappa	3h	0h	0h	0h	3h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: K9KB.DCGY.UJFB

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**

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	**Itens**
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Debate mediado pelo professor
Prática	Prática executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Estudo dirigido, Leitura conduzida e Resolução de problemas
Projeto	Leitura e interpretação e Resolução de problema
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: K9KB.DCGY.UJFB

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.hthttp://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

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: K9KB.DCGY.UJFB