

Programa Analítico de Disciplina

ENF 310 - Fotogrametria e Fotointerpretação

Departamento de Engenharia Florestal - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2020

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 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 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: 4RAT.24MX.G5M2

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

ENF 310 - Fotogrametria e Fotointerpretação

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Divisão da fotogrametria	1h	0h	0h	0h	1h
2. Teoria da visão estereoscópica 1. Visão tridimensional natural 2. Visão estereoscópica e instrumental	2h	0h	0h	0h	2h
3. Câmaras e filmes 1. Tipos de elementos da câmara aerofotográfica 2. Tipos de filmes e combinações filme x filtro	2h	0h	0h	0h	2h
4. O processo fotográfico 1. Processamento de filmes P	2h	0h	0h	0h	2h
5. Recobrimento aerofotogramétrico 1. Especificação dos elementos de um plano de vôo 2. Elaboração do mapa de vôo	2h	0h	0h	0h	2h
6. Geometria das fotos aéreas 1. Elementos básicos da geometria da foto aérea 2. Escala de fotografias verticais - Coordenadas 3. Escala de fotografias oblíquas - Coordenadas	4h	0h	0h	0h	4h
7. Apoios planialtimétricos	1h	0h	0h	0h	1h
8. Triangulação 1. Triangulação radial gráfica e mecânica 2. Triangulação analógica 3. Princípios de triangulação semi-analítica	2h	0h	0h	0h	2h
9. Retificação 1. Retificação ótica de foto independente 2. Retificação diferencial (ortofoto) - GIGA ZEIS	1h	0h	0h	0h	1h
10. Restituição 1. Tipos de restituidores fotogramétricos 2. Orientação dos restituidores de dupla projeção 3. Restituidores ótico-mecânicos	4h	0h	0h	0h	4h
11. Mosaicos 1. Tipos de usos 2. Construção dos diversos tipos de mosaicos	1h	0h	0h	0h	1h
12. Estereogramas 1. Tipos de estereogramas 2. Construção de estereogramas 3. Estereogramas de chaves de interpretação	1h	0h	0h	0h	1h
13. Chaves de interpretação 1. Tipos de chaves e aplicações 2. Elaboração de chaves tipo estereograma	1h	0h	0h	0h	1h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 4RAT.24MX.G5M2

14. Interpretação geomorfológica 1. Padrões de drenagem e densidades 2. Feições geomorfológicas (dobras, diques, derrames etc)	1h	0h	0h	0h	1h
15. Interpretação de solos 1. As grandes unidades de mapeamento 2. Classificação pela posição na toposequência 3. Classificação de terra	1h	0h	0h	0h	1h
16. Interpretação de vegetação 1. Unidades fitogeográficas brasileiras 2. Unidades antropogênicas (agrícolas e reflorestamentos)	1h	0h	0h	0h	1h
17. Sistemas sensoriais 1. Sensores fotográficos e plataformas 2. Sensores não-fotográficos 1 3. Satélites LANDSAT e STOP (sensores) 1 4. Radares aerotransportados e orbitais	3h	0h	0h	0h	3h
18. Treinamento estereoscópico: Testes estereoscópicos, montagens de estereogramas	0h	6h	0h	0h	6h
19. Traçado de rede de drenagem	0h	4h	0h	0h	4h
20. Escala fotográfica: métodos de determinação sobre a foto aérea	0h	2h	0h	0h	2h
21. Medidas de áreas. Área útil da foto	0h	2h	0h	0h	2h
22. Triangulação radial: Montagem da triangulação pelo método dos moldes transparentes e moldes metálicos. Construção de mosaicos	0h	2h	0h	0h	2h
23. Mediação de altura - método do deslocamento e da paralaxe estereoscópica	0h	6h	0h	0h	6h
24. Classificação e avaliação de tipos de vegetação	0h	4h	0h	0h	4h
25. Orientação de restituídos analógicos	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 (projutor, 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	Resolução de problema e Leitura e interpretação
Recursos auxiliares	Não definidos

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 http://www.itid.inpe.br/dsr/mauricio/livro.html)	2
THOMAS LILLESAND & RALPH KIEFER. Remote Sensing and Image Interpretation. Ed John Wiley and Sons, 2007, 768p.	0

Bibliografias complementares

Não definidas