Programa Analítico de Disciplina

ENF 313 - Fotointerpretação Florestal

Departamento de Engenharia Florestal - Centro de Ciências Agrárias
Catálogo: 2020
Número de créditos: 5 Carga horária semestral: 75h Carga horária semanal teórica: 3h Carga horária semanal prática: 2h Semestres: I e II

Objetivos

- Conhecer a geometria, distorções, e potencialidades da aerofotografia.
- Conhecer os principais sensores e pontencialidades das imagens
- Conhecer as curvas espectrais dos alvos naturais e artificiais.
- Comparar vantagens e desvantagens da Classificação Automática e a Fotointerpretação
- Conhecer conceitos e importância do Sitema de Informações Geográficas
- Conhecer Estrutura de dados Espaciais (Matricial x Vetorial).
- Aprender a preparar e editar um bco de dados espaciais
- Conhecer os diversos sistemas de referência espacial
- Georreferenciar imagens digitais e avaliar a exatidão cartografica
- Elaborar Mapas.

Ementa

Geometria da Aerofotografia. A energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Interpretação qualitativa de imagens digitais em avaliações florestais. Principais sensores remotos orbitais para aplicações florestais. Classificação automática de imagens digitais. Definição, conceitos e Aplicações de SIG em Engenharia Florestal. Prinicipios básicos de Cartografia Digital.

Pré e co-requisitos

(EAM 300 ou EAM 301) e ENF 343 e ENF 446*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Florestal	9

Oferecimentos optativos

Não definidos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: A2FE.RGBI.3GFX

ENF 313 - Fotointerpretação Florestal

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **A energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres** 1. Curvas de reflectância espectrais dos principais alvos terrestres: vegetação, solo e água	4h	0h	0h	0h	4h
2. **Interpretação qualitativa de imagens fotográficas e não fotográficas em avaliações florestais** 1. Tipos de câmeras, filmes e filtros utilizados 2. Uso dos principais padrões de interpretação: tonalidade, cor, textura, forma, padrão e associação na identificação e caracterização de formações florestais	6h	0h	0h	0h	6h
3. **Fotogrametria aplicada à Engenharia Florestal** 1. Planejamento da cobertura fotográfica 2. Plano de vôo 3. Elementos geométricos de uma fotografia vertical, deslocamentos radiais, paralaxe estereoscópica, coordenadas paraláxicas 4. Medições de distâncias, áreas de ângulos em fotografias aéreas	6h	0h	0h	0h	6h
4. **Principais sensores remotos orbitais para aplicações florestais** 1. Caracterização das principais plataformas orbitais: LANDSAT, SPOT, CBERS, NOAA, IRS, RADARSAT, etc 2. Caracterização dos principais sensores orbitais: TM, MSS, AVHRR, HRV, IKONOS, RADARES, etc	6h	0h	0h	0h	6h
5. **Classificação automática de imagens orbitais** 1. Classificação supervisionada, incluindo os principais algoritmos de classificação 2. Classificação não-supervisionada 3. Avaliação da imagem classificada	8h	0h	0h	0h	8h
6. **Aplicações de SIG em Engenharia Florestal** 1. Definições, evolução histórica, tendências, SIG x cartografia digital 2. Representação de dados espaciais: sistemas de projeção cartográfica, modelos de dados 3. Criação de bases de dados: fontes de dados, digitalização, escaneamento, sistemas de posicionamento global, georreferenciamento, atributos 4. Análise e modelagem espacial: álgebra de mapas, operadores locais, de vizinhança e zonais, seleção por atributos	15h	0h	0h	0h	15h
7. **Visão estereoscópica, montagem de estereogramas**	0h	3h	0h	0h	3h
8. **Escalas fotográficas**	0h	1h	0h	0h	1h
9. **Medidas de paralaxe: barra de paralaxe, determinação de alturas**	0h	2h	0h	0h	2h
10. **Medição de áreas florestais: redes de pontos e planímetros**	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: A2FE.RGBI.3GFX

11. **Mapeamento florestal utilizando imagens digitais**	0h	2h	0h	0h	2h
12. **Técnicas de realce de imagens orbitais**	0h	2h	0h	0h	2h
13. **Classificação de imagens digitais**	0h	2h	0h	0h	2h
14. **Avaliação de imagens temáticas geradas pela classificação digital**	0h	2h	0h	0h	2h
15. **Elaboração de mapas no ArcView**	0h	4h	0h	0h	4h
16. **Sistemas de projeção**	0h	2h	0h	0h	2h
17. **Georreferenciamento de mapas escaneados, digitalização em tela**	0h	2h	0h	0h	2h
18. **Mapeamento por GPS**	0h	2h	0h	0h	2h
19. **Avaliação de impactos ambientais**	0h	4h	0h	0h	4h
Total	**45h**	**30h**	**0h**	**0h**	**75h**

(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 demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Estudo dirigido, Leitura conduzida e Resolução de problemas
Projeto	*Não definidos*
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: A2FE.RGBI.3GFX

ENF 313 - Fotointerpretação Florestal

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. Sistemas e Ciênica da Informação Geográfica. 3ed. Porto Alegre: Bookman. 2013. 560p.	10
Duarte, P.A.Fundamentos de cartografia. 3ed, Florianópolis: Ed. UFSC, 2008, 208p.	20
NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. Ed. Edgar Blucher Ltda., 1992. 307p	11
Meneses, P.R.; Almeida, T INTRODUÇÃO AO PROCESSAMENTO DE IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO. Brasilia Finep. 276p, 2013	10

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
BRITO, J.; COELHO, L. Fotogrametria digital. IME, 2002. 214p.	0
ESRI. Using ArcView GIS. ESRI Press, 2006. 340p.	0
GHRIBI, M. GIS applivations for monitoring environmental change and supporting decision-making in developing countries. ICS-UNIDO, 2005. 144p.	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: A2FE.RGBI.3GFX