

Programa Analítico de Disciplina

ENF 314 - Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto

Departamento de Engenharia Florestal - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

É pretendido que, ao final do período, os alunos tenham conhecimento dos princípios físicos do sensoriamento remoto, da interação da energia eletromagnética com a atmosfera e os alvos terrestres, dos principais sistemas sensores orbitais e de diferentes métodos de análise e processamento de imagens.

Ementa

Fundamentos de fotogrametria e sensoriamento remoto. Fotointerpretação e suas aplicações na geografia e no levantamento de recursos naturais. Processos de aquisição de informação.

Pré e correquisitos

(EAM 330 e SOL 330) ou SOL 215

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Geografia - Bacharelado	4

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia Ambiental	Geral
Geografia - Licenciatura	Geral

ENF 314 - Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Fundamentos de fotogrametria e sensoriamento remoto 1. Conceito e histórico da fotogrametria e sensoriamento remoto 2. A energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres 3. Fotografias aéreas 4. Escalas de fotos verticais 5. Tipos de câmaras fotográficas aéreas 6. Tipos de filmes e filtros 7. Planejamento da cobertura fotográfica 8. Coordenadas fotográficas 9. Estereoscopia 10. Obtenção da visão estereoscópica 11. Instrumental de estereoscopia 12. Paralaxe estereoscópica 13. Caracterização das principais plataformas orbitais (LANDSAT, SPOT, CBERS, NOAA, IRS, RADARSAT, JERS, ERS, etc.) 14. Caracterização dos principais sensores orbitais (TM, MSS, AVHRR, HRV, LISS, RADARES, etc.)	15h	0h	0h	0h	15h
2. Fotointerpretação e suas aplicações na geografia e no levantamento de recursos naturais 1. Elementos básicos da interpretação como tonalidade (cor, textura, forma, padrão, localização, tamanho, sombra, etc.) 2. Padrões fotográficos das formações vegetais brasileiras 3. Elaboração dos diferentes tipos de chaves de interpretação para os diversos recursos naturais	10h	0h	0h	0h	10h
3. Processos de aquisição de informação 1. Classificação visual e automática de sensores fotográficos e não-fotográficos	5h	0h	0h	0h	5h
4. Correção radiométrica e geométrica de imagens orbitais	0h	4h	0h	0h	4h
5. Aplicação de técnicas de realce sobre imagens orbitais, incluindo contraste, filtragem, índices de vegetação, etc	0h	4h	0h	0h	4h
6. Processamento digital de imagens orbitais, incluindo classificação supervisionada e não-supervisionada	0h	4h	0h	0h	4h
7. Avaliação de imagens temáticas geradas pela classificação digital	0h	2h	0h	0h	2h
8. Práticas de estereoscopia	0h	4h	0h	0h	4h
9. Determinação de escalas fotográficas	0h	2h	0h	0h	2h
10. Confeção de mosaicos	0h	2h	0h	0h	2h
11. Interpretação de rede de drenagem	0h	4h	0h	0h	4h
12. Interpretação geomorfológica	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: B5NM.M64F.OI17

13. Interpretação de vegetação (chaves de interpretação)	0h	2h	0h	0h	2h
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 com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Seminários
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Estudo dirigido
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Não definidos

ENF 314 - Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto

Bibliografias básicas

Não definidas

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ANDERSON, P. S. Fundamentos para fotointerpretação. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 1982. 136p.	0
AVERY, T. E, BERLIN, G. L. Fundamentals of remote sensing and Airphoto Interpretation, 1992, 472p.	0
CAMPBELL, J. B. Introduction to remote sensing. 3ª Edição. The Guilford Press, 2002. 621p.	0
CROSTA, A. P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. UNICAMP, 1993. 170p.	0
JOHN R. JENSEN. Sensoriamento Remoto do Ambiente, Ed. Parêntese, 1ª Ed. 2009, 558p.	0
LILLESAND, T. M. & KIEFER, R. W. Remote sensing and image interpretation. John Wiley & Sons, 2007. 768p.	0
LOCH, C. A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais. Florianópolis, SC, 1984. 82p.	0
MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. São José dos Campos, 2ª Edição, Editora UFV. SP: INPE, 2005. 269p.	0
NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 3ª Edição. Ed. Edgar Blücher Ltda, 2008. 388p.	0
SABINS, F. F. Remote sensing: principles and interpretation. W. H. Freeman and Company, 1996. 494p.	0