



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

ENF310 Fotogrametria e Fotointerpretação

Departamento de Engenharia Florestal - Centro de Ciências Agrárias

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	2	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	30	30	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

EAM311 ou EAM300 ou EAM301

Ementa

Divisão da fotogrametria. Teoria da visão estereoscópica. Câmaras e filmes. O processo fotográfico. Recobrimento aerofotogramétrico. Geometria das fotos aéreas. Apoios planialtimétricos. Triangulação. Retificação. Restituição. Mosaicos. Estereogramas. Chaves de interpretação. Interpretação geomorfológica. Interpretação de solos. Interpretação de vegetação. Sistemas sensoriais.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Obrigatória	5
Agronomia	Optativa	-
Arquitetura e Urbanismo	Optativa	-
Engenharia Civil	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

ENF310 Fotogrametria e Fotointerpretação

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Divisão da fotogrametria	1
2	Teoria da visão estereoscópica 2.1. Visão tridimensional natural 2.2. Visão estereoscópica e instrumental	2
3	Câmaras e filmes 3.1. Tipos de elementos da câmara aerofotográfica 3.2. Tipos de filmes e combinações filme x filtro	2
4	O processo fotográfico 4.1. Processamento de filmes P & B e copiagem 4.2. Processamento de filmes coloridos normais e infravermelhos	2
5	Recobrimento aerofotogramétrico 5.1. Especificação dos elementos de um plano de voo 5.2. Elaboração do mapa de voo	2
6	Geometria das fotos aéreas 6.1. Elementos básicos da geometria da foto aérea 6.2. Escala de fotografias verticais - Coordenadas 6.3. Escala de fotografias oblíquas - Coordenadas	4
7	Apoios planialtimétricos	1
8	Triangulação 8.1. Triangulação radial gráfica e mecânica 8.2. Triangulação analógica 8.3. Princípios de triangulação semi-analítica	2
9	Retificação 9.1. Retificação ótica de foto independente 9.2. Retificação diferencial (ortofoto) - GIGA ZEIS	1
10	Restituição 10.1. Tipos de restituidores fotogramétricos	4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

	10.2. Orientação dos restituidores de dupla projeção 10.3. Restituidores ótico-mecânicos	
11	Mosaicos 11.1. Tipos de usos 11.2. Construção dos diversos tipos de mosaicos	1
12	Estereogramas 12.1. Tipos de estereogramas 12.2. Construção de estereogramas 12.3. Estereogramas de chaves de interpretação	1
13	Chaves de interpretação 13.1. Tipos de chaves e aplicações 13.2. Elaboração de chaves tipo estereograma	1
14	Interpretação geomorfológica 14.1. Padrões de drenagem e densidades 14.2. Feições geomorfológicas (dobras, diques, derrames etc)	1
15	Interpretação de solos 15.1. As grandes unidades de mapeamento 15.2. Classificação pela posição na toposequência 15.3. Classificação de terra	1
16	Interpretação de vegetação 16.1. Unidades fitogeográficas brasileiras 16.2. Unidades antropogênicas (agrícolas e reflorestamentos)	1
17	Sistemas sensoriais 17.1. Sensores fotográficos e plataformas 17.2. Sensores não-fotográficos 17.2.1. Satélites LANDSAT e STOP (sensores) 17.2.2. Radares aerotransportados e orbitais	3



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

ENF310 Fotogrametria e Fotointerpretação

ENF310 Fotogrametria e Fotointerpretação

Seq	Aulas Práticas	Horas/Aula
1	Treinamento estereoscópico: Testes estereoscópicos, montagens de estereogramas	6
2	Traçado de rede de drenagem	4
3	Escala fotográfica: métodos de determinação sobre a foto aérea	2
4	Medidas de áreas. Área útil da foto	2
5	Triangulação radial: Montagem da triangulação pelo método dos moldes transparentes e moldes metálicos. Construção de mosaicos	2
6	Mediação de altura - método do deslocamento e da paralaxe estereoscópica	6
7	Classificação e avaliação de tipos de vegetação	4
8	Orientação de restituidores analógicos	4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

ENF310 Fotogrametria e Fotointerpretação

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

1 - ANDERSON, P. S. Fundamentos para Fotointerpretação. Sociedade Brasileira de Cartografia, Rio de Janeiro, 1982. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

2 - CARLOS, LOCH & EDIS, M.L. Elementos básicos de Fotogrametria e sua utilização básica. Ed UFSC, 1985. 86p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

3 - DELMAR, A B. & MARCHETTI G. J. Garcia - Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação - Ed Nobel - 1977. 257p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

4 - EVLYN, M. L. DE MORAES NOVO - Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações, 3ª edição. Ed. Edgard Blucher, 2008. 388p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

5 - GONGALTON, R. G. & KASS, Green. Assessing the Accuracy of Remotely Sensed data: Principles and Practices (pdf) CRC Press, 2ª edição, 200p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

6 - J., BITTENCOURT DE ANDRADE - Fotogrametria - Ed SBEE, 1998. 246p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

7 - JAMES B CAMPBELL. Introduction to Remote Sensing. Guilford Press, 1996. 622p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

8 - JOHN, R. JENSEN, Sensoriamento Remoto do Ambiente, 1ª Edição, Editora Parêntese, 2009. 558p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

9 - 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. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

10 - 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>>) [Exemplares disponíveis: Não informado.]

11 - PAUL, R. WOLF - Elements of Photogrammetry with Applications in GIS, 2003. Formato PDF. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

12 - THOMAS LILLESAND & RALPH KIEFER. Remote Sensing and Image Interpretation. Ed John Wiley and Sons, 2007, 768p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR