



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

Programa Analítico de Disciplina

EAM311 Topografia II

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

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: II	Carga horária total	30	30	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

EAM310

Ementa

Introdução geral. Medida direta e indireta de distâncias verticais. Nivelamento. Representação do relevo. Informações topográficas. Sistematização de terrenos. Avaliações.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Obrigatória	4



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

EAM311 Topografia II

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Introdução geral 1.1. Definições: altimetria, vertical, altitudes, alturas ou cotas e diferenças de nível 1.2. Erro de esfericidade 1.3. Efeito da refração atmosférica	2
2	Medida direta e indireta de distâncias verticais 2.1. Processo direto 2.1.1. Instrumentos 2.1.1.1. Níveis de bolha 2.1.1.2. Níveis de luneta 2.1.1.3. Princípio dos vasos comunicantes 2.1.1.4. Níveis de laser 2.1.2. Utilizando nível de mangueira 2.1.3. Utilizando nível de luneta 2.2. Processo indireto 2.2.1. Instrumentos: altímetros, gravímetros, teodolitos e rastreadores de satélite 2.2.2. Utilizando altímetros	6
3	Nivelamento 3.1. Introdução: definição, objetivos e tipos de nivelamento 3.2. Nivelamento trigonométrico 3.2.1. Fases 3.2.2. Caderneta de campo 3.2.3. Cálculo das diferenças de nível, do erro de nivelamento e correções 3.2.4. Cálculo das cotas 3.3. Nivelamento taqueométrico 3.3.1. Caderneta de campo 3.3.2. Processamento 3.4. Nivelamento geométrico simples 3.5. Nivelamento geométrico composto 3.5.1. Fases 3.5.2. Caderneta de campo 3.5.3. Cálculo do erro de nivelamento 3.5.4. Cálculo de cotas 3.6. Desenho de perfis, lançamento de greides e cálculo de cortes e aterros	8
4	Representação do relevo 4.1. Traçado de curvas de nível 4.1.1. Utilizando desenho cotado	2



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

	4.1.2. Utilizando perfis transversais 4.2. Topografia 4.2.1. Definições geográficas do terreno 4.2.2. Formas gerais de modelado topográfico	
5	Informações topográficas 5.1. Utilizando um modelo numérico do terreno 5.1.1. Obtenção de ângulos e distâncias verticais 5.1.2. Obtenção de volume 5.1.3. Leitura do relevo 5.1.4. Cálculo de volumes	2
6	Sistematização de terrenos 6.1. Estaqueamento e nivelamento 6.2. Cálculo das cotas do terreno e do greide 6.3. Alturas e balanceamento de cortes e aterros 6.4. Volumes de corte e aterro	4
7	Avaliações	6



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

EAM311 Topografia II

EAM311 Topografia II

Seq	Aulas Práticas	Horas/Aula
1	Sistemas de leituras de teodolitos ótico-mecânicos	2
2	Determinação de áreas pelo emprego de planímetro	2
3	Instrumentos empregados em nivelamento: altimetria, níveis de luneta, teodolitos	2
4	Medida direta de distâncias verticais. Marcação de curvas de nível utilizando nível de mangueira e de luneta	2
5	Nivelamento trigonométrico de uma poligonal	2
6	Nivelamento barométrico utilizando altímetro	2
7	Nivelamento geométrico simples. Traçado de um greide. Determinação de alturas de corte e aterro	2
8	Nivelamento geométrico composto. Cálculo. Desenho do perfil longitudinal	4
9	Nivelamento de seções transversais. Desenho dos perfis	4
10	Traçado de curvas de nível a partir de perfis	2
11	Traçado de curvas de nível a partir de pontos cotados	2
12	Sistematização de terrenos	4



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

EAM311 Topografia II

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

- 1 - BURNSIDE, C.D. Eletromagnetic distance measurement. London: Granada Publishing, 1974. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - CARDÃO, D. Topografia. 2.ed. Belo Horizonte: Arquitetura e Engenharia, 1961. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - COMASTRI, J. & TULLER. Topografia - altimetria. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1980. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - COMASTRI, J. Topografia - planimetria. 2.ed. Viçosa-UFV, 1977. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - DAVIS, R.E. & FOOTE, F.S. Surveing - teory and pratice. New York: McGraw-Hill Book Company, 1968. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - ESPARTEL, L. & LUDDERITZ, J. Caderneta de campo. 10.ed. Porto Alegre: Globo, 1977. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 7 - ESPARTEL, L. Curso de topografia. 6.ed. Porto Alegre: Globo, 1978. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 8 - HAERTE, J.C. Geodésia - fundamentos e aplicações nos levantamentos da engenharia. In: Manual do Engenheiro. v.5. Tomo I. Porto Alegre: Globo, 1975. p.237-341. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 9 - INCHAM, R.N. Hidrograph for the surveyor and engineer. London: Granada Publishing, 1974. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 10 - SILVEIRA, A.A. Topografia. 4.ed. São Paulo: Melhoramentos, 1950. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 11 - UZEDA, O.Z. Topografia. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnica, 1963. [Exemplares disponíveis: Não informado.]