



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

Programa Analítico de Disciplina

EAM314 Avaliação Técnica de Instrumentos Topográficos

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 3		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	1	2	3
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	15	30	45

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

EAM312

Ementa

Introdução. Ótica. Visão. Luz. Reflexão. Refração. Prismas. Lentes. Teodolito ótico. Nível ótico.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Optativa	-



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

EAM314 Avaliação Técnica de Instrumentos Topográficos

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Introdução	1
2	Ótica 2.1. Ótica física 2.2. Ótica geométrica 2.3. Ótica fisiológica 2.4. Ótica oftálmica 2.5. Ótica optométrica 2.6. Ótica de precisão	1
3	Visão 3.1. Visão dinâmica 3.2. Visão estática 3.3. Olho humano 3.4. Acomodação visual 3.5. Adaptação visual 3.6. Ametropias	1
4	Luz 4.1. Propagação 4.2. Absorção 4.3. Difração 4.4. Fotometria 4.5. Luminescência	1
5	Reflexão 5.1. Reflexão regular 5.2. Leis de reflexão 5.3. Espelhos 5.4. Difusão	1
6	Refração 6.1. Leis da refração 6.2. Índice de refração 6.3. Dispersão	1
7	Prismas 7.1. Dioptria prismática	1



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

	7.2. Prisma de reflexão	
8	Lentes 8.1. Classificação 8.1.1. Lentes simples 8.1.2. Lentes compostas 8.1.3. Lentes esféricas 8.1.4. Lentes afocais 8.2. Teoria das Lentes 8.2.1. Eixo ótico 8.2.2. Centro ótico 8.2.3. Dioptria 8.2.4. Distância focal 8.2.5. Relação objeto imagem 8.2.5.1. Relação objeto imagem nas lentes divergentes 8.2.5.2. Relação objeto imagem nas lentes convergentes 8.2.5.3. Ampliação 8.2.6. Aumento Visual 8.2.7. Aberrações 8.2.7.1. Aberração cromática 8.2.7.2. Aberração geométrica 8.2.7.3. Aberração esférica 8.2.7.4. Coma 8.2.7.5. Astigmatismo marginal 8.2.7.6. Distorção	3
9	Teodolito ótico 9.1. Generalidades 9.2. Conservação Geral 9.2.1. Cuidados no alojamento 9.2.2. Cuidados no transporte 9.2.3. Cuidados no trabalhos 9.2.4. Limpeza e Lubrificação 9.3. Ajuste 9.4. Verificação 9.5. Retificação 9.5.1. Nível do prato 9.5.2. Eixo transversal 9.5.3. Linha de virada 9.5.4. Nível de nônio vertical ou zênite instrumental 9.5.5. Nível da luneta 9.5.6. Prumo ótico 9.5.7. Estadimetria	4
10	Nível ótico 10.1. Generalidades 10.2. Conservação geral 10.3. Ajuste 10.4. Verificação 10.5. Retificação	1



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

	10.5.1. Nível de colimação 10.5.2. Nível automático 10.5.3. Erro de cruzamento	
--	--	--



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

EAM314 Avaliação Técnica de Instrumentos Topográficos

EAM314 Avaliação Técnica de Instrumentos Topográficos

Seq	Aulas Práticas	Horas/Aula
1	Apresentação e distinção entre teodolitos	2
2	Conservação, ajuste e verificação de teodolitos 2.1. Eixo vertical (desmontagem e montagem) 2.2. Eixo transversal (desmontagem e montagem) 2.3. Sistema ótico (considerações)	12
3	Retificação de teodolitos 3.1. Nível do prato 3.2. Eixo transversal 3.3. Linha de visada 3.4. Nível do nônio vertical ou zênite instrumental 3.5. Nível da luneta 3.6. Prisma ótico 3.7. Estadimetria	8
4	Apresentação e distinção entre níveis	2
5	Ajuste e verificação de nível 5.1. Eixo vertical (desmontagem e montagem) 5.2. Sistema ótico (considerações)	2
6	Retificação de nível 6.1. Nível de colimação 6.2. Nível automático 6.3. Erro de cruzamento 6.4. Estadimetria	4



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

EAM314 Avaliação Técnica de Instrumentos Topográficos

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

- 1 - BORGES, A.C. Topografia. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - CHAGAS, C.B. Manual do agrimensor. Diretoria de Serviços Geográficos do Exército(DSG), 1965. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - COMASTRI, J.A. & TULLER, J.C. Topografia - altimetria. Viçosa: Imprensa Universitária, UFV, 1987. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - COMASTRI, J.A. Topografia - planimetria. Viçosa: Imprensa Universitária, UFV, 1977. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - D'ANTONINO, L.C. & FERRAZ, S. Avaliação técnica de instrumentos topográficos. Notas de aula, 1987. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - ESPARTEL, L. Curso de topografia. Porto Alegre: Globo, 1960. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 7 - MARTINATO, A.J. Laboratório de óptica. Caxias do Sul: Gráfica do abrigo de menores São José, 1949. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 8 - OBSERVAÇÕES - Consultas a diversos catálogos de fabricantes: Wild, Kern, Zeiss (Oberkochen), Zeiss (Oberkochen), Zeiss (Jeria), D.F. Vasconcelos, Mon, Siom, bem como anotações de estágio nas firmas: D.F. Vasconcelos, Sion e Kern. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 9 - SILVA, A.M. Técnica de óptica optométrica. Porto Alegre: Gráfica e Editora do professor Gaúcho, 1977. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 10 - SILVA, M. Lentes oftalmológicas. Porto Alegre: Ética Impressora Ltda, 1986. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 11 - TERNRYD, C. & MUNDIN, E. Topografia y fotogrametria em la práctica moderna. México: Cia. Ed. Continental S.A., 1974. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 12 - TRUTMAN, E. El teodolito y su empleo. Suíça: Wild Heerbrugg S. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 13 - UZEDA, O.G. Topografia. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1963. [Exemplares disponíveis: Não informado.]



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