

Programa Analítico de Disciplina

EAM 301 - Topografia Básica

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

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: I e II

Objetivos

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

- Conceituar a Topografia
- Identificar aplicações da Topografia em suas atividades profissionais
- Realizar levantamentos e cálculos topográficos
- Confeccionar e interpretar plantas topográficas
- Identificar, formular e resolver problemas de engenharia
- Atuar em equipes multidisciplinares.

Ementa

Introdução à Topografia. Processos de medição de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Operações topográficas de escritórios. Altimetria.

Pré e correquisitos

ARQ 100 ou ARQ 102 ou ARQ 201 ou ARQ 204* ou ARQ 142

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Ambiental	4
Engenharia Civil	3
Engenharia Florestal	2
Zootecnia	3

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Arquitetura e Urbanismo	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: AA48.WZCB.BY6O

Geografia - Bacharelado	Geral
Geografia - Licenciatura	Geral
Licenciatura em Matemática	Geral
Matemática - Licenciatura (Integral)	Geral

EAM 301 - Topografia Básica

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução à Topografia 1. Histórico, conceito e objetivos da topografia 2. Coordenadas geográficas 3. Superfície terrestre: erro de esfericidade	2h	0h	0h	0h	2h
2. Processos de medição de ângulos e distâncias 1. Unidades de medidas angulares, lineares e de superfície 2. Tipos de ângulos 3. Bússolas: rumos e azimutes magnéticos 4. Declinação magnética: tipos e métodos de determinação. Aplicações. Determinação da declinação magnética por meio de mapas 5. Ponto topográfico: conceito 6. Medição de distâncias: processo direto e indireto (estadimetria)	8h	0h	0h	0h	8h
3. Levantamentos topográficos 1. Classificação. Etapas do levantamento 2. Levantamento topográfico por irradiação 3. Levantamento topográfico por interseção 4. Levantamento topográfico por ordenadas 5. Levantamento topográfico por caminhamento: ângulos horários e deflexão	6h	0h	0h	0h	6h
4. Operações topográficas de escritórios 1. Preparo de cadernetas: cálculo de distâncias horizontais, diferenças de nível e cotas 2. Execução da planta topográfica: processo de coordenadas polares e retangulares 3. Representação do relevo: traçado de curvas de nível 4. Cálculo de área: processo geométrico, mecânico e analítico	6h	0h	0h	0h	6h
5. Altimetria 1. Conceitos gerais 2. Plano de referência. Cotas e altitudes 3. Instrumentos utilizados em altimetria. Processo de nivelamento 4. Nivelamento geométrico e trigonométrico. Aplicações 5. Sistematização de terrenos. Aplicações 6. Perfis e declividades. Finalidade e aplicações	8h	0h	0h	0h	8h
6. Processos de medição de ângulos e distâncias 1. Medição de ângulos. Instrumentos. Sistema de leitura. Manejo com teodolitos 2. Bússolas: medição de rumos e azimutes magnéticos 3. Processos de medição de distâncias. Medição direta: trenas. Medição indireta: estadimetria	0h	10h	0h	0h	10h
7. Levantamentos topográficos 1. Levantamento topográfico por irradiação 2. Levantamento topográfico por caminhamento: ângulos	0h	8h	0h	0h	8h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: AA48.WZCB.BY6O

horários					
8. Avaliação de áreas 1. Processos geométrico, mecânico e analítico	0h	2h	0h	0h	2h
9. Altimetria 1. Prática de manejo com instrumentos de nivelamento 2. Nivelamento geométrico simples: locação de um eixo visando um determinado projeto 3. Nivelamento geométrico simples: sistematização de terrenos 4. Nivelamento geométrico composto	0h	10h	0h	0h	10h
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 em quadro convencional; e Listas de exercícios, em sala e extra-classe
Prática	Prática executada por todos os estudantes e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

EAM 301 - Topografia Básica

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
1 – TULER, M. & SARAIVA, S. Fundamentos de Topografia. Editora Bookman: Série Tekne. Porto Alegre. 2014.	17
SILVA, I & SEGANTINE, P.C.L. Topografia para engenharia – teoria e prática para geomática. Editora Elsevier. São Paulo. 2015.	0
MCCORMAC, J., SARASUA, W., DAVIS, W. Topografia. 6.ed. Editora: LTC. Rio de Janeiro. 2016.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
AUGUSTO, F. & DOMINGUES, A. Topografia e astronomia de posição para engenheiros e arquitetos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1979. 403p.	0
BRINKLER, R.C. & TAYLOR, W.C. Elementary surveying. 4.ed. USA: Inst. Rxtbook Company, 1964.	0
COMASTRI, J.A. & TULER, J.C. Topografia - altimetria. 3.ed. Viçosa: Imprensa Universitária, UFV, 1999.	0
COMASTRI, J.A. Topografia - planimetria. 2.ed. Viçosa: Imprensa Universitária, UFV, 1992.	0
ESPARTEL, L. Curso de topografia. 6.ed. Porto Alegre: Globo, 1978.	0
GODOY, R. Topografia. 10.ed. Piracicaba: ESALQ-USP, 1985.	0
TERNRYD, C. & LUNDIN, E. Topografia y fotogrametria en la práctica moderna. México: Companhia Editorial Continental S.A., 1973.	0

Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Pré e correquisitos	ARQ 100 ou ARQ 201 ou ARQ 204* ou ARQ 142	ARQ 100 ou ARQ 102 ou ARQ 201 ou ARQ 204* ou ARQ 142
Oferecimentos	ARU 0 ;EAB 4 ;ECV 3 ;EFL 2 ;GEO 0 ;ZOT 3 ;	ARU 0 ;EAB 4 ;ECV 3 ;EFL 2 ;GEO 0 ;LCM 0 ;MTM 0 ;ZOT 3 ;