

Programa Analítico de Disciplina

ECV 310 - Fundamentos de Topografia

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2022

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I e II

Objetivos

Apresentar os conceitos básicos de Topografia aos alunos dos Cursos de Engenharia Civil e Agronomia da Universidade Federal de Viçosa/CRP

Ementa

Introdução à topografia. Medições de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Operações topográficas de escritório. Altimetria. Posicionamento com receptor GPS.

Pré e correquisitos

ECV 112 ou ECV 204*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	4
Engenharia Civil	3

Oferecimentos optativos

Não definidos

ECV 310 - Fundamentos de Topografia

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução à topografia 1. Histórico, conceito, tipos e objetivos da Topografia 2. Superfície terrestre: plano e erro de esfericidade	2h	0h	0h	0h	2h
2. Medições de ângulos e distâncias 1. Unidades de medidas angulares, lineares e de superfície 2. Tipos de ângulos 3. Bússolas: rumos e azimutes magnéticos 4. Ponto topográfico: baliza, piquete e estaca testemunha. Conceitos 5. Medições de distâncias: processo e processo indireto (estadimetria)	6h	0h	0h	0h	6h
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 escritório 1. Preparo de cadernetas: cálculo de distâncias horizontais, diferenças de nível e cotas 2. Representação do terreno em plantas. Processos de execução do desenho 3. Representação do relevo: tracado de curvas de nível 4. Cálculo de área de terreno: processo geométrico, mecânico e analítico	6h	0h	0h	0h	6h
5. Altimetria 1. Conceitos gerais 2. Plano de referencia. Cotas e Altitudes 3. Instrumentos utilizados em altimetria. Processos de nivelamento 4. Nivelamento geometrico e trigonometrico. Aplicacoes 5. Sistematizacao de terrenos. Aplicacoes 6. Perfis e declividade. Finalidade e aplicacoes	7h	0h	0h	0h	7h
6. Posicionamento com receptor GPS 1. Princípios básicos de funcionamento	3h	0h	0h	0h	3h
7. Processos de medição de ângulos e distâncias 1. Medição de ângulos. Instrumentos. Sistemas de leituras. Manejo de teodolitos 2. Bússolas: azimutes 3. Processos de medição de distâncias. Medição direta: trenas. Medição indireta: estadimetria	0h	10h	0h	0h	10h
8. Levantamentos topográficos	0h	10h	0h	0h	10h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: JU77.JYDX.4EU3

1. Levantamento topográfico por irradiação 2. Levantamento topográfico por caminhar: ângulos horários					
9. Altimetria 1. Prática de manejo com instrumentos de nivelamento 2. Nivelamento geométrico simples: locação de um eixo visando determinado projeto 3. Nivelamento geométrico simples: sistematização de terrenos 4. Nivelamento geométrico composto	0h	8h	0h	0h	8h
10. Utilização de estação total em levantamentos topográficos	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)
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Resolução de problemas
Projeto	Desenvolvimento de projeto
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário

ECV 310 - Fundamentos de Topografia

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada a engenharia civil: volume 1. 3.ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2013. 211 p.	11
CASACA, Joao Martins; MATOS, Joao Luis de; DIAS, Jose Miguel Baio. Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2007.	9
MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 391 p.	20

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada a engenharia civil: volume 2. Sao Paulo: Edgard Blucher, 1992. 232 p.	11
COMASTRI, Jose Anibal; TULER, J.C. Topografia: altimetria. 3. ed. Vicosa: Imprensa Universitaria, UFMG, 1999.	19
ESPARTEL, Lelis.; LUDERITZ, Joao. Caderneta de campo. 2. ed. Porto Alegre: Globo, 1957. 907 p.	1
SILVEIRA, Alvaro Astolfo da. Topografia. 5. ed. Sao Paulo: Melhoramentos, 1954. 437 p.	1