

PlanodeEnsino

Campus: Nova Suiça	
Disciplina: Tecnologias de Mapeamento com Drone	Código: G00TMDR0.01

Início: 03/2024

Carga Horária: Total: 30 horas/aula

Semanal: 02 horas/aula

Créditos: 02

Natureza: Teórico/Prática

Área de Formação - DCN: Específica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas

C03 - Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos, componentes ou processos

C13 - Elaborar projetos de vias de transporte urbanas e regionais

Departamento ofertante da disciplina: Departamento de Engenharia de Transportes

Ementa
Conceitos e definições: planimetria, altimetria e planialtimetria. Coordenadas geodésicas e UTM. Processos de levantamento topográfico. Tecnologias da Topografia Automatizada. Utilização do Drone para mapeamento topográfico: prática voo com drone e uso de software para processamento de imagem.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Transportes	5º	Geometria Viária		x

Interdisciplinaridades	
Pre-requisitos	Correquisitos
Topografia II (G00TOPO2.01) Geoprocessamento (G00GEOP0.01)	N/A

Objetivo (a disciplina deverá possibilitar ao estudante)	
1	Conhecer a metodologia do uso do drone aplicado à topografia (plano de voo)
2	Fazer tratamento de imagens adquiridas a partir do voo do drone utilizando software específico
3	Elaborar plantas topográficas planimétricas e planialtimétricas através das imagens realizadas pelo drone

PlanodeEnsino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	Conceitos e fundamentos	02
2	Conceitos e aplicações do VANT	04
3	Drone aplicado à topografia	04
4	Planejamento de voo (prática de voo com drone - Phantom 4) e pontos de apoio com GPS geodésico	04
5	Utilização de software: aquisição das coordenadas do GPS geodésico	02
6	Utilização de software: tratamento de imagens	08
7	Elaboração de plantas topográficas	06
Total		30

Bibliografia Básica	
1	TULER, M.O.; SARAIVA, S.L.C. Fundamentos da Topografia. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2009.
2	TULER, M.O.; SARAIVA, S.L.C. TEIXEIRA; A. H. C. Manual de Topografia. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2009.
3	LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia Contemporânea. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1995.

Bibliografia Complementar	
1	ROCHA, C.H.B. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar. Juiz de Fora, MG: Ed. do autor, 2000.
2	LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia Contemporânea. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1995.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

PlanodeEnsino