



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Engenharia Civil

Avenida João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1Y - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: 34 3239-4159/4170 - www.feciv.ufu.br - feciv@ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	FECIV39203 - Geomática I						
Unidade Ofertante:	Faculdade de Engenharia Civil						
Código:	FECIV39203	Período/Série:	2º		Turma:	GA e GB	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	30 hrs	Prática:	30 hrs	Total:	60hrs	Obrigatória():	Optativa()
Professor(A):	Prof Dr Marcio Augusto Reolon Schmidt				Ano/Semestre:	2024/1	
Observações:	a) E-mail institucional do docente: marcio.schmidt@ufu.br b) Disciplina ofertada de forma presencial cuja aprovação e execução seguem em conformidade com as Resoluções nº 30/2022 do CONSUN; CONGRAD nº 32/2021, que garante o cumprimento integral das cargas horárias dos componentes curriculares dos cursos de graduação; RESOLUÇÃO CONSUN Nº 87, DE 02 DE AGOSTO DE 2024 que aprova o calendários acadêmicos 2024/1 e 2024/2 c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas neste plano de ensino e nas resoluções supracitadas. d) Horários das aulas: Terças-feiras - 07h10 às 08h50 (teóricas para todas as turmas), 08h50 às 11h40 prática para a turma GA e das 14h50 às 16h50 prática para a turma GB. e) Moodle: GAG010 (Geomática I), senha acesso gag010_20242						

2. EMENTA

Conceitos Fundamentais, Escalas, Instrumentos Topográficos, Medições de Distâncias e Ângulos, Planimetria, Teoria dos Erros em Observações, Cálculo de Áreas, Altimetria, Nivelamento Geométrico, Nivelamento Taqueométrico, Desenho Topográfico e Representação do relevo, Perfis de Terreno e Curvas de Nível, Projeções Cotadas, Aplicações da Topografia na Agronomia.

3. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina busca instrumentar os alunos para atender às necessidades do engenheiro agrônomo de localizar e georreferenciar suas atividades e áreas de trabalho. A aplicação das técnicas desta disciplina inclui movimentações de terra para escoamento superficial, aterros para instalações rurais e certificação de imóveis rurais, e da localização espacial de eventos de produção agrícola.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Determinar o contorno, as dimensões, cotas, perfis e o relevo de uma porção limitada da superfície da terra, utilizando princípios, métodos, aparelhos e convenções.

Objetivos Específicos:

Representar o relevo topográfico de uma gleba de terras - Efetuar estudos na planta topográfica - Medir ângulos e distâncias - Efetuar levantamentos topográficos e apresentá-los através de plantas - Determinar áreas - Determinar coordenadas dos vértices de um polígono - Determinar cotas altimétricas e representá-las através de desenhos altimétricos - Desenhar perfis de terrenos, curvas de nível, Projeções Cotadas, Aplicações da Topografia na Agronomia.

5. PROGRAMA

Teórica

Semana	Data	Temas
1	06/08/2024	Conceitos e definições fundamentais: formas da Terra e superfícies de referência
2	13/08/2024	Medições e instrumentos topográficos, medidas lineares, elementos geométricos de polígonos, orientação dos alinhamentos, instrumentos topográfico.
3	20/08/2024	Erros nas observações. Teoria dos erros nas observações
4	27/08/2024	Representação gráfica: Escala e planta topográfica
5	03/09/2024	Planimetria: Levantamento de poligonais e levantamento de detalhes por irradiação
6	10/09/2024	Cálculo de áreas
7	17/09/2024	Primeira Avaliação
8	24/09/2024	Nivelamento geométrico e nivelamento taqueométrico
9	01/10/2024	Curvas de nível
10	08/10/2024	Representação do relevo topográfico: Desenho topográfico
11	15/10/2024	Projeções cotadas
12	22/10/2024	Topografia Legal: conceitos de parcelamento do solo, loteamento e condomínios, Desmembramento
13	29/10/2024	Reposição das aulas de sábado para Uberlândia
14	05/11/2024	Aplicações da topografia na Agronomia e georreferenciamento De imóveis rurais
15	12/11/2024	Segunda Avaliação
16	19/11/2024	Prova Substitutiva

Prática

Semana	Data	Temas
1	06/08/2024	Materiais e equipamentos topográficos
2	13/08/2024	Medidas direta de distâncias
3	20/08/2024	Medidas indiretas de distância
4	27/08/2024	Poligonais por caminhamento
5	03/09/2024	Poligonais por caminhamento / Irradiação topográfica
6	10/09/2024	Irradiação topográfica
7	17/09/2024	Primeira Avaliação
8	24/09/2024	Nivelamento trigonométrico e detalhes

9	01/10/2024	Nivelamento trigonométrico e detalhes
10	08/10/2024	Nivelamento trigonométrico e detalhes
11	15/10/2024	Transporte de altitudes
12	22/10/2024	Nivelamento geométrico e irradiação altimétrica
13	29/10/2024	Reposição das aulas de sábado para Uberlândia
14	05/11/2024	Aplicações da topografia na Agronomia e georreferenciamento De imóveis rurais
15	12/11/2024	Segunda Avaliação
16	19/11/2024	Prova Substitutiva

6. METODOLOGIA

A metodologia será composta de aulas teóricas expositivas em sala de aula com uso de quadro e giz, seguidas de aulas práticas desenvolvidas no terreno em frente ao Laboratório de Topografia da Faculdade de Engenharia Civil, no bloco 1Y, campus Santa Mônica. As aulas práticas serão realizadas seguindo um termo proposto no qual os alunos irão desempenhar em campo os temas abordados em sala de aula com manuseio de equipamentos topográficos como níveis, miras e teodolitos, com o intuito de, ao final do semestre, ter um projeto completo de demarcação e movimentação de terras para instalação de um sistema fictício de galpão e composteira na área em frente ao bloco da FECIV. Paralelamente, são ofertadas duas listas com datas de entrega referente aos temas abordados para fixação e aprofundamento. A disciplina ainda é apoiada pela plataforma Moodle, na qual os alunos terão acessos a exercícios extras, cerca de 15 vídeos instrucionais sobre outros equipamentos e programas, figuras, apostilas e artigos. Os alunos contam com horários de apoio e orientação durante a semana ou contato a qualquer tempo via moodle.

7. AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação da disciplina é composto de atividades (lista de exercício) avaliativas individuais, provas (verificações de aprendizagem) e trabalho final.

Aprendizagem, de todo conteúdo ministrado no período, ao discente que não obtiver rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75%. Nessa avaliação, o discente poderá obter no máximo a pontuação necessária para aprovação na disciplina.

- 1a prova - 30 pontos no dia 17/09/2024

- 2a prova - 30 pontos no dia 12/11/2024

- 1a lista de exercícios individuais - 10 pontos a ser entregue no dia 17/09/2024

- 2a lista de exercícios individuais - 10 pontos a ser entregue no dia 12/11/2024

- Projeto em equipe referente às aulas de campo - 20 pontos a ser entregue no dia 12/11/2024

- Avaliação de recuperação de aprendizagem - Realização em 19/11/2024

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. rev., ampl São Paulo: Blucher, 1979. Livros. (1 recurso online). ISBN 9788521217442. Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9788521217442>.

DAIBERT, João Dalton. Topografia: técnicas e práticas de campo. 2. ed. São Paulo: Erica, 2015. Livros. (1 recurso online). ISBN 9788536518817. Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9788536518817>.

TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2016. Livros. (1 recurso online). ISBN 9788569726586.

SILVA, Irineu da; SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática. 1. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 412 p. il. Inclui bibliografia. ISBN 9788535277487

COMASTRI, JOSE ANIBAL. Topografia aplicada : medição, divisão e demarcação / Jose Anibal Comastri, Joel Gripp Junior. Viçosa : Ed. da UFV, 1990. Disponível no sistema de bibliotecas UFU

DE OLIVEIRA PARADA, M. Topografia Legal: Elementos de topografia : manual pratico e teorico de medicao e demarcacoes de terras. Edição 2.ed. São Paulo : [s.n.], [197-?].Disponível no sistema de bibliotecas UFU

Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13133: execução de levantamento topográfico = Executon of topographic survey - procedure. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

COMASTRI, J.A. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa: Ed. da UFV, 1999. 200 p.

COMASTRI, J. A.. Topografia: planimetria. 2.ed Viçosa: Ed. da UFV, 1992. 336p.

CASACA, João Martins. Topografia geral. 4. ed. atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xvii, 208 p., il. ISBN 9788521615613 .

TULER, Marcelo O.; SARAIVA, Sérgio L.; TEIXEIRA, André C. Manual de práticas de topografia. Porto Alegre: Grupo A, 2016. Livros. (1 recurso online). (Tekne). ISBN 9788582604274. Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/bibliotecagateway/minhabiblioteca/9788582604274>.

GARCIA, Gilberto J. (Gilberto Jose). Topografia aplicada as ciências agrárias. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 256, [1]p., il., mapa. Bibliografia: p. [257]. ISBN 8521301332 (enc.).

GONÇALVES, José Alberto. Topografia: conceitos e aplicações. 3. ed. atual. aum Lisboa; Porto: Lidel, 2012. 357 p., il. (Geomática). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9789727578504 (broch.). Disponível em: http://www.fca.pt/cgi-bin/lidel_main.cgi?op=3&mnu=0&edicao=1&isbn=978-972-757-850-4n=978-972-757-850-4.

MCCORMAC, Jack C.; SARASUA, Wayne; DAVIS, William. Topografia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Livros. (1 recurso online).ISBN 9788521630807. Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9788521630807>

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ___/___/___

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Marcio Augusto Reolon Schmidt, Professor(a) do Magistério Superior**, em 07/08/2024, às 14:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5589862** e o código CRC **C881D29A**.

Referência: Processo nº 23117.049582/2024-04

SEI nº 5589862