



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:	30hrs	Total:	60hrs	Obrigatória()	Optativa()
Professor(A):	Prof Dr Marcio Augusto Reolon Schmidt				Ano/Semestre:	2024/2	
Observações:	a) E-mail institucional do docente: marcio.schmidt@ufu.br b) Disciplina ofertada de forma presencial cuja aprovação e execução segu em em conformidade com as Resoluções nº 30/2022 do CONSUN; CONGRA D nº 32/2021, que garante o cumprimento integral das cargas horários 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 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 10/12/2025 Conceitos e definições fundamentais: formas da Terra e superfícies de referência
- 2 17/12/2025 Medições e instrumentos topográficos, medidas lineares, elementos geométricos de polígonos, orientação dos alinhamentos, instrumentos topográfico.
- 3 04/02/2025 Erros nas observações. Teoria dos erros nas observações
- 4 11/02/2025 Representação gráfica: Escala e planta topográfica
- 5 18/02/2025 Planimetria: Levantamento de poligonais e levantamento de detalhes por irradiação
- 6 25/02/2025 Cálculo de áreas
- 7 11/03/2025 Primeira Avaliação
- 8 18/03/2025 Nivelamento geométrico e nivelamento taqueométrico
- 9 25/03/2025 Curvas de nível
- 10 01/04/2025 Representação do relevo topográfico: Desenho topográfico
- 11 08/04/2025 Projeções cotadas / Topografia Legal: conceitos de parcelamento do solo, loteamento e condomínios, Desmembramento
- 12 15/04/2025 Semana de Agronomia
- 13 22/04/2025 Aplicações da topografia na Agronomia e georreferenciamentoDe imóveis rurais
- 14 29/04/2025 Segunda Avaliação
- 15 06/05/2025 Prova Substitutiva

Prática

Semana Data Temas

- 1 10/12/2025 Materiais e equipamentos topográficos
- 2 17/12/2025 Medidas direta de distâncias
- 3 04/02/2025 Medidas indiretas de distância
- 4 11/02/2025 Poligonais por caminhamento
- 5 18/02/2025 Poligonais por caminhamento / Irradiação topográfica
- 6 25/02/2025 Irradiação topográfica
- 7 11/03/2025 Primeira Avaliação
- 8 18/03/2025 Nivelamento trigonométrico e detalhes

- 9 25/03/2025 Nivelamento trigonométrico e detalhes
- 10 01/04/2025 Nivelamento geométrico e irradiação altimétrica
- 11 08/04/2025 Transporte de altitudes
- 12 15/04/2025 Semana de Agronomia
- 13 22/04/2025 Aplicações da topografia na Agronomia e georreferenciamentoDe imóveis rurais
- 14 29/04/2025 Segunda Avaliação
- 15 06/05/2025 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 11/03/2025
- 2a prova - 30 pontos no dia 29/04/2025
- 1a lista de exercícios individuais - 10 pontos a ser entregue no dia 11/03/2025
- 2a lista de exercícios individuais - 10 pontos a ser entregue no dia 29/04/2025
- Projeto em equipe referente às aulas de campo - 20 pontos a ser entregue no dia 29/04/2025
- Avaliação de recuperação de aprendizagem - Realização em 06/05/2025

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 12/12/2024, às 11:13, 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 **5959415** e o código CRC **F00F2662**.

Referência: Processo nº 23117.082500/2024-25

SEI nº 5959415