



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:	Geomática 1						
Unidade Ofertante:	FECIV						
Código:	FECIV31403	Período/Série:	4º		Turma:	ABC	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	45	Prática:	15	Total:	60	Obrigatória()	Optativa()
Professor(A):	Marcio Augusto Reolon Schmidt / Raquel Naiara Fernandes Silva				Ano/Semestre:	2024/1	
Observações:	<p>Turma ABC - horário de aula: Sexta-feira - 07.10.00 - 09.40.00 - Teórica - 1C 103 Sexta-feira - 09.50.00 - 10.40.00 - Prática</p> <p>a) E-mail institucional do docente: marcio.schmidt@ufu.br / raquelfernandes@ufu.br</p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022 (Das Normas de Graduação); RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 119/2023 que aprova o calendário acadêmico da Graduação, referente aos períodos letivos 2024/1 e 2024/2. RESOLUÇÃO Nº 30/2011, DO CONGRAD que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.</p> <p>d) O docente a seu critério poderá agendar aulas aos sábados.</p> <p>e) O(a)s discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p>						

2. EMENTA

Conceitos fundamentais. Representação plana. Métodos de levantamento e tratamento de dados planimétricos e altimétricos. Coletas de posições e atributos: irradiações. NBR 13133 e NBR 14166. Aplicações na engenharia. Implantação e locação de projetos

3. JUSTIFICATIVA

Oferece uma formação básica referente a especificações e metodologias

para levantamento de dados espaciais de pontos na superfície da Terra, implantação e locação de projetos e obras de engenharia. Além de desenvolver a capacidade de raciocínio lógico, visão espacial e promover abstrações.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Empregar os fundamentos teóricos e práticos básicos, necessários à elaboração de levantamentos topográficos, projetos, implantação e manutenção de infraestrutura de estradas e obras.

Objetivos Específicos:

Capacitar os discentes nas seguintes ações: elaborar levantamentos topográficos; analisar o espaço geográfico na implementação de novas obras, projetos e locações; conhecer equipamentos de auscultação geodésica.

5. PROGRAMA

1 Conceitos fundamentais

- 1.1 Introdução, tipos de levantamentos, importância e aplicações na Engenharia
- 1.2 Formas da Terra
- 1.3 Considerações sobre a Terra plana
- 1.4 Escalas
- 1.5 Teoria dos erros
- 1.6 Operações com instrumentos topográficos
- 1.7 NBR 13133: Execução de levantamento topográfico

2 Representação

- 2.1 Representação plana
- 2.2 Sistema de coordenadas
- 2.3 Sistema de projeção
- 2.4 Plantas topográficas

3 Coleta de dados e cálculos fundamentais

- 3.1 Planimétricos
 - 3.1.1 Poligonação
 - 3.1.2 Cálculo de azimutes
 - 3.1.3 Cálculo de coordenadas
 - 3.1.4 Coletas de posições e atributos - irradiações: taqueometria
- 3.2 Altimétricos
 - 3.2.1 Nivelamento geométrico
 - 3.2.2 Nivelamento trigonométrico

4 Aplicações

- 4.1 Locações de projetos e obras de engenharia
- 4.2 Terraplenagem

6. METODOLOGIA

Aulas presenciais (60h)

Aulas teóricas: O desenvolvimento da disciplina será através de aulas expositivas com apresentação de slides na modalidade de palestras. Serão realizados exercícios individuais em sala para fixação dos conteúdos. Todo o conteúdo, material didático e tarefas avaliativas serão disponibilizadas via Moodle e Teams a partir da Equipe FECIV31403 - 2024/1.

Aulas práticas: Equipamentos topográficos serão utilizados com o intuito de reforçar o conteúdo teórico. Além disso, serão proposto trabalhos práticos coletivos simulando um levantamento planimétrico, acerca de desmembramento urbano e outro trabalho prático simulando um levantamento altimétrico envolvendo cálculo de volumes aplicado em projeto de terraplenagem.

Atividades extra aulas (12h)

Conteúdos serão gravados pelo professor, além de vídeos selecionados e disponibilizados via Moodle e Teams. A realização das Tarefas serão realizados de forma assíncrona. Essa modalidade integralizará a carga horária da disciplina, respeitando os seguintes critérios:

Resolução de exercícios sobre os temas expostos nas aulas presenciais; Revisão de conteúdo por meio das gravações, vídeos e conteúdos digitais a respeito do tema de interesse.

O acompanhamento de frequência dos alunos se dará por meio das postagens e execução das atividades propostas.

Cronograma:

Semana Período Conteúdo

1 09/08 Plano de ensino; Introdução, tipos de levantamentos, importância e aplicações na Engenharia. Formas da Terra. Considerações sobre a Terra plana. Escalas.

2 16/08 Teoria dos erros. Operações com instrumentos topográficos.

3 23/08 Técnicas de levantamento planimétrico. Poligonação.

4 23/08 Técnicas de levantamento planimétrico. Poligonação.

5 30/09 Técnicas de levantamento planimétrico. Poligonação.

6 06/09 Irradiações. Planta. Memorial descritivo.

7 13/09 Irradiações. Planta. Memorial descritivo.

8 20/09 Avaliação 1.

9 27/09 Locação de obras. Georreferenciamento de imóveis.

10 04/10 Locação de obras. Georreferenciamento de imóveis. Entrega do TP1.

11 11/10 Levantamentos altimétricos. Nivelamento Geométrico.

12 18/10 Nivelamento Trigonométrico.

13 25/10 Representação do relevo. Cálculo de volumes.

14 01/11 Representação do relevo. Cálculo de volumes.

15 08/11 Avaliação 2. Entrega do TP2.

16 15/11 Feriado

17 22/11 Avaliação de recuperação.

7. AVALIAÇÃO

Estão previstas as seguintes avaliações:

1. Prova 1 (P1): (30 pontos) - individual e presencial;
2. Prova 2 (P2) : (30 pontos) - individual e presencial;
3. Trabalho prático (TP): (20 pontos) (coletivo)
4. Tarefas: (20 pontos) (coletivo/individual)

Além das avaliações mencionadas anteriormente, será oferecido uma avaliação substitutiva, denominada Avaliação de Recuperação, referente a todo o conteúdo ministrado no semestre no valor de 30 pontos, devendo substituir a menor nota entre as P1 e P2.

O conteúdo de cada avaliação está previsto neste Plano de Ensino. Material didático, slides e informações pertinentes serão postadas na pasta Arquivos de Aulas e Conteúdos, via Teams.

Os resultados serão postados no Teams. Vistas de provas e trabalhos serão agendados em sala de aula.

Finalmente, para ser considerado aprovado na disciplina, o discente ao final do semestre letivo terá que ter alcançado no mínimo 60% em nota e 75% de frequência. A assiduidade será verificada durante as atividades presenciais.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

ALMEIDA SOBRINHO, A. da S. Topografia. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: NBR 13.133; NBR 14.166.

BORGES, A. de C.. Topografia. São Paulo: E. Blucher, c1977.

VEIGA, L.A.K, FAGGION, P.L. e ZANETTI, M.A. Fundamentos de Topografia. 2010. Disponível em: www.cartografi.ca.ufpr.br/docs/topo2/apostila_topo.pdf

Complementar

COMASTRI, J. A. e TULER, J. C.. Topografia : altimetria. 3.ed. Viçosa. Ed. da UFV, 1999.

COMASTRI, J. A. e GRIPP Junior, J. Topografia aplicada : medição, divisão e demarcação. Viçosa : Ed. da UFV, 1990.

CUOMO, P.A. Surveying principles for civil engineers. Professional Publications, 1998.

LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea. Florianópolis: Editora UFSC, 1995.

McCORMAC, J.C. Surveying. New Jersey: Prentice-Hall, 1995.

NETTO, N.P. Aplicações da teoria dos erros na topografia. São Paulo: EPUSP/PTR, 1995.

9. APROVAÇÃO

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Raquel Naiara Fernandes Silva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 04/09/2024, às 08:58, 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 **5584885** e o código CRC **4B3C34E9**.

Referência: Processo nº 23117.032629/2024-92

SEI nº 5584885