



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:	Faculdade de Engenharia Civil							
Código:	FECIV39201	Período/Série:	2	Turma:	G			
Carga Horária:				Natureza:				
Teórica:	30	Prática:	30	Total:	60	Obrigatória(X)	Optativa: ()	
Professor(A):	Suelem Farias Soares Martins				Ano/Semestre:	2026-1		
Observações:	<p>a) O e-mail institucional do docente para quaisquer esclarecimentos é: suelem@ufu.br.</p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: Resolução nº 46/2022 - CONGRAD - Das Normas de Graduação; Resolução nº 158/2025 - CONGRAD - que aprova o calendário acadêmico da Graduação e Resolução nº 30/2011 - 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) A seu critério, o docente poderá agendar aulas aos sábados letivos.</p> <p>e) Os discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/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> <p>f) A distribuição e a totalização da pontuação dos critérios avaliativos seguem o Art. 126 da Resolução nº 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>g) Os critérios de aprovação seguem o Art. 127 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>h) A vista das avaliações deverá ser solicitada até cinco dias corridos a contar da data de divulgação do resultado, atendendo o parágrafo 1º do Art. 132 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>i) As regras e o prazo de solicitação de atividade acadêmica avaliativa fora de época estão de acordo com os Art. 137 e 139 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>j) Os critérios para a atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem seguem o Art. 141 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>k) Pré requisitos da disciplina: Desenho Técnico e Matemática I</p>							

2. EMENTA

2.1. Conceitos Fundamentais, Escalas, Instrumentos Topográficos, Medições de Distâncias e Ângulos, Planimetria, Teoria dos Erros em Observações, Cálculo de Áreas, Taqueometria, 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

3.1. Esta disciplina apresenta noções básicas de topografia, geodésia, visando mostrar aos alunos, de forma superficial, as diversas formas de aquisição, processamento e representação de informações espaciais, as quais são essenciais para a organização, elaboração e publicação de trabalhos que envolvam tais informações.

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:

Os objetivos específicos incluem compreender os conceitos básicos e a importância da topografia, estudar escalas e sua aplicação na representação gráfica, dominar o uso de instrumentos topográficos para medições precisas de distâncias e ângulos, aplicar técnicas de planimetria e altimetria, analisar e corrigir erros em observações, calcular áreas a partir de dados topográficos, e executar nivelamentos geométricos e taqueométricos, com foco nas aplicações práticas na agronomia.

5. PROGRAMA

Teórico:

1. Conceitos fundamentais
2. Escalas
3. Medidas de distâncias planas
4. Elementos geométricos de um polígono
5. Orientação dos alinhamentos
6. O teodolito
7. Medidas angulares e lineares
8. Teoria dos erros em observações
9. Planimetria
10. Levantamento de poligonais e detalhes
11. Cálculo de áreas
12. Altimetria
13. Nivelamento geométrico
14. Nivelamento taqueométrico
15. Perfis
16. Curvas de nível
17. Desenho topográfico
18. Projeções cotadas
19. Aplicações da Topografia na Agronomia

Prático:

Realização prática dos itens teóricos no campo e após a obtenção dos dados, elaboração de relatórios e trabalhos práticos.

6. METODOLOGIA

6.1) Organização das aulas

Turma	Dia	Horário	Local
GA GB	Terça feira	13:10 às 14:50	1B 406
GA	Quinta feira	13:10 às 14:50	1B 406 para instruções e Ltgeo para retirada de equipamentos.
GB	Sexta feira	9:50 às 11:30	1B 406 para instruções e Ltgeo para retirada de equipamentos.
Observações: <i>Sujeito a alteração pela coordenação do curso em função da necessidade de ajustes no horário e espaço físico.</i>			

6.2) Atendimento ao aluno

Dia	Horário	Local
Terça Feira	15:30 às 16:30	1A309 - sala da docente
Quinta feira	15:30 às 16:30	1A309 - sala da docente
Observações: <i>O docente pode explicitar como será realizado o atendimento.</i>		

6.3) Técnicas de ensino

<input checked="" type="checkbox"/> Expositiva	<input type="checkbox"/> Seminário	<input checked="" type="checkbox"/> Estudo dirigido	<input checked="" type="checkbox"/> Debates	<input type="checkbox"/> Desenvolvimento de Pesquisa	<input checked="" type="checkbox"/> Demonstração
<input type="checkbox"/> Oficinas	<input type="checkbox"/> Realização de experimentos	<input type="checkbox"/> Dinâmica de grupos	<input type="checkbox"/> Painéis	<input type="checkbox"/> Exposição dialogada	<input type="checkbox"/> Outro
Observações: <i>Expositiva com o uso de quadro, giz e datashow</i> <i>Estudo dirigido com artigos científicos e vídeos explicativos sobre o tema abordado</i> <i>Demonstração com aplicações na prática da geomática para a agronomia</i>					

6.4) Material adicional

Repasse de Arquivos
<i>Todo o material das aulas estarão disponibilizados no moodle.</i>

6.5) Recursos necessários para execução de aulas e atividades

Programas ou Aplicativos e Instrumentos/Equipamentos Necessários

Teórica - o aluno deve portar de caderno, lápis, borracha, caneta e calculadora cássio.

Prática - serão utilizados teodolito, trena, mira estadimétrica, piquetes, marreta e nível mecânico (todos equipamentos do LTGEO)

6.6) Ambientes virtuais de apoio ao estudante

<input checked="" type="checkbox"/> Moodle	<input type="checkbox"/> WhatsApp	<input type="checkbox"/> Telegram	<input type="checkbox"/> Teams	<input type="checkbox"/> Instagram	<input type="checkbox"/> Outro	<input type="checkbox"/> Nenhum
Nome completo do curso: FECIV39201 Nome breve do curso: Geomática 1 Senha: FECIV39201 O discente tem 20 dias após o início das aulas para ingressar na disciplina do moodle.						

6.7) Agenda do semestre para desenvolvimento do conteúdo proposto

Id ¹	Data ²	Conteúdo Programático ou Atividade ³
1	28/04/2026 GAGB	Apresentação do plano de ensino / métodos de avaliação e critérios para aprovação. Definição de Geomática e aplicações
	30/04/2026 GA	Forma da Terra
	06/05/2026 GB	Sistemas de coordenadas utilizados em topografia Unidades de medidas Cálculo com grandezas sexagesimais
2	05/05/2026 GAGB	Regras de arredondamento; Teoria dos erros; Escalas;
	07/05/2026 GA 08/05/2026 GB	Conceitos iniciais sobre levantamento topográfico; Plano topográfico; Teodolito; Centragem e nivelamento do teodolito.
3	12/05/2026 GAGB	Medidas angulares (horizontais e verticais); Orientação do sistema de coordenadas (norte verdadeiro, norte magnético, declinação magnética); Azimutes.
	14/05/2026 GA 15/05/2026 GB	Prática sobre centragem e nivelamento do teodolito
4	19/05/2026 GAGB	Medidas diretas e indiretas de distâncias; Mira; Conceitos iniciais sobre poligonais.
	21/05/2026 GA 22/05/2026 GB	Prática de medidas de distâncias
5	26/05/2026 GAGB	Levantamentos e Cálculos de poligonais
	28/05/2026 GA 29/05/2026 GB	Prática sobre medidas de ângulos horizontais e verticais

6	02/06/2026 GAGB	Levantamento de detalhes (irradiação); Cálculo de áreas.
	05/06/2026	Estudo dirigido
7	09/06/2026	1ª Avaliação
	11/06/2026 GA 12/06/2026 GB	EM ABERTO
	16/06/2026 GAGB	Altimetria: superfícies de referência; sistemas de altitudes geodésicas; Sistema altimétrico do SIRGAS; Sistema altimétrico do Brasil; Modelos de ondulação geoidal; MAPGEO
8	18/06/2026 GA 19/06/2026 GB	Artigos científicos
	23/06/2026 GAGB	Nivelamento Geométrico: conceitos, levantamento
9	25/06/2026 GA 26/06/2026 GB	Prática sobre nivelamento Geométrico
	30/06/2026 GAGB	Nivelamento Geométrico Composto
10	02/07/2026 GA 03/07/2026 GB	Sistematização de terrenos
	07/07/2026 GAGB	Nivelamento trigonométrico; Nivelamento taqueométrico
11	09/07/2026 GA 10/07/2026 GB	Perfis de relevo; Curvas de nível; Desenho topográfico
	14/07/2026 GAGB	Seminário - aplicação da Geomática na Agronomia
12	17/07/2026	Seminário - aplicação da Geomática na Agronomia
	21/07/2026 GAGB	2ª Avaliação
13	23/07/2026 GA 24/07/2026 GB	Vista de provas
	28/07/2026 GAGB	Prova substitutiva
14	30/07/2026 GA 31/07/2026 GB	Vista de Provas
	04/08/2026 GAGB	Prova de recuperação
15	06/08/2026 GA 07/08/2026 GB	Vista de provas e fechamento das notas
	13/06/2026	Como instalar e nivelar o teodolito
16	14/06/2026	Leitura da mira estadimétrica

17	17/07/2026	Nivelando e centralizando o nível mecânico
	18/07/2026	A importância de um nivelamento bem feito
18	28/07/2026	Estudo de caso de piscinões para irrigação
	28/07/2026	Estudo de caso de piscinões para irrigação

¹Corresponde ao número de atividades necessárias para ministrar a carga horária do componente curricular.

²Corresponde ao dia letivo em que a atividade será realizada. O docente deve indicar o dia que irá disponibilizar aos estudantes ou o dia que será entregue;

³Corresponde a agenda da disciplina o docente indica o tema da aula/atividade para planejamento do estudante.

* O cronograma de aulas poderá sofrer alterações no decorrer do semestre, o conteúdo deve seguir o programa da disciplina.

7. AVALIAÇÃO

7.1) Cronograma das avaliações

Avaliação				
Data	Categoria	Forma	Local	Pontuação
14/05/2026 GA 15/06/2026 GB	Regular	Prática	Campus Araras / moodle	5,00
21/05/2026 GA 22/05/2026 GB	Regular	Prática	Campus Araras / moodle	5,00
28/05/2026 GA 29/05/2026 GB	Regular	Prática	Campus Araras / moodle	5,00
09/06/2026 GAGB	Regular	1ª Avaliação	Sala de aula	30,0
25/06/2026 GA 26/06/2026 GB	Regular	Prática	Campus Araras / moodle	10,00
14/07/2026 GAGB	Regular	Seminário	Sala de aula	15,00
21/07/2026 GAGB	Regular	2ª Avaliação	Sala de aula	30,0
Soma:				100
28/07/2026 GAGB	Substitutiva		Sala de aula	30,0
04/08/2026 GAGB	Recuperação			100

7.2) Avaliações regulares e fora de época

- Avaliação fora de época (prova de segunda chamada)

O aluno que se ausentar em alguma das atividades avaliativas, descritas no item 1, deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina o pedido de avaliação fora de época, contendo a justificativa pela ausência e anexando os documentos comprobatórios, no prazo de até **3 dias úteis**, contados a partir da data de realização da avaliação perdida (conforme normas gerais de graduação).

O pedido será julgado pelo docente de acordo com as normas de graduação e, caso deferido, o aluno realizará a avaliação fora de época na data e com o conteúdo a ser combinado com o docente.

O discente que não tiver a avaliação fora de época deferida pelo docente, deverá encaminhar solicitação ao Colegiado do curso, sempre respeitando os prazos estabelecidos pela Resolução.

7.3) Avaliação de recuperação

O discente que possuir frequência mínima de 75% na disciplina tem direito a uma avaliação de recuperação.

Para realizar a prova, o discente deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina uma solicitação manifestando o desejo e o comprometimento da realização da avaliação de recuperação.

A avaliação de recuperação terá valor de 100 pontos. O conteúdo cobrado será todo aquele ministrado no semestre letivo. A nota final será calculada pela média simples da pontuação obtida no semestre e na avaliação de recuperação. Caso o aluno ultrapasse a média para sua aprovação na disciplina, a média final a ser lançada no sistema será de 60 pontos.

7.4) Divulgação dos resultados

Os resultados serão divulgados até 10 dias após a aplicação das avaliações. Os resultados serão enviados pelo moodle.

7.5) Vista das avaliações

As vistas das avaliações serão realizadas sempre após as atividades, em datas e horários estabelecidos pelo docente, respeitando o estabelecido nas normas gerais de graduação.

7.6) Frequência

Avaliação da Frequência (mínimo de 75%)			
<input checked="" type="checkbox"/> Chamada em sala de aula	<input type="checkbox"/> Lista de presença	<input type="checkbox"/> Entrega de trabalhos	<input type="checkbox"/> Outro
Nota: O estudante é responsável pela anotação das suas faltas, não sendo responsabilidade do docente informar as faltas no decorrer do semestre.			

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. CASACA, J. E. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. Topografia Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. McCORMAC, J. C. Topografia. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Complementar

1. COSTA, Alúzio Alves da. Topografia. Editora LT, 2010.
2. BORGES, A. C. Topografia aplicada à engenharia civil. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1992.
3. COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 1999.
4. GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUZA J. J. Topografia: conceitos e aplicações. 3. ed. Lisboa: Lidel, 2012.
5. CHARLES, D.G; WOLF, P. R. Elementary surveying. 13 nd ed. Prentice Hall 2011.

9. APROVAÇÃO

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Suelem Farias Soares Martins, Professor(a) do Magistério Superior**, em 20/05/2026, às 13:37, 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 **7237985** e o código CRC **50262C05**.