



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS DA TERRA

Coordenação do Curso de ou Departamento de Geomática

Ficha 2 (variável)

Disciplina: TOPOGRAFIA II - Turma B (Terças-feiras das 9:30 h as 12:30 h), Turma A (Quintas-feiras das 13:30 h as 16:30 h)		Código: GA082
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular
Pré-requisito: GA081	Co-requisito: X	Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: *CH
CH Total: 45h CH Semanal: 3h Prática como Componente Curricular (PCC): Padrão (PD): 15 Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Laboratório (LB): Padrão (PD): 15	Campo (CP): 30 Estágio (ES): Orientada (OR): Prática Específica (PE): Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

EMENTA

Altimetria. Introdução e Aplicações. Nivelamento Geométrico, Trigonometrônico e taqueométrico. Representações de relevo Locações. Topografia automatizada. Conceitos básicos de Projeções UTM.

PROGRAMA

1 - Altimetria:

Definição. Aspectos gerais da altimetria nas engenharias. Altitude, Cota e Desnível. Referenciais altimétricos. Apresentação e descrição das informações de uma RN (vídeo aula consulta no site do IBGE). Métodos de nivelamento. Distribuição de erro altimétrico.

2 - Nivelamento Geométrico:

Definição e Instrumental utilizado. Conceitos de lance, linha e seção. Método das visadas iguais. Apresentação dos equipamentos e determinação do desnível entre dois pontos. Execução do Transporte de Altitude. Cálculo do transporte de altitude. Método das visadas extremas. Execução de um nivelamento por visadas extremas. Cálculo das altitudes do nivelamento por visadas extremas. Método das visadas equidistantes e das visadas recíprocas.

3 - Nivelamento Trigonometrônico:

Definição e instrumental utilizado. Desnível para lances curtos. Desnível para lances longos. Erro de zênite instrumental. Determinação do desnível entre dois pontos.

4 – Nivelamento Taqueométrico:

Definição e instrumental utilizado.

5 - Representação do Relevo:

Pontos cotados. Curvas de nível. Perfis do terreno. Interpolação e traçado de curvas de nível. Modelagem Digital do Terreno e suas aplicações na representação do relevo.

6 - Locação:

Definição. Locação pelo sistema polar e Locação por coordenadas. Orientação de estação total em um referencial conhecido em campo. Locação de um objeto em campo e verificação da locação. Locação por interseção.

7- Topografia automatizada: Introdução. Diferenças e semelhanças entre métodos tradicionais e automatizados. Equipamentos digitais: teodolitos eletrônicos, distâncias totais, níveis digitais. Métodos para armazenamento dos dados. Transferência dos dados. Processamento. Desenho automatizado.

8 - Sistema de Projeção UTM: Coordenadas geodésicas. Sistemas de projeção cartográfica. O sistema de projeção UTM. Mapeamento Sistemático. Nomenclatura de cartas topográficas.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o estudante do Curso de Engenharia Florestal aos conceitos básicos para a realização e análise de levantamentos topográficos planialtimétricos, interpretação, elaboração e uso de plantas topográficas. Capacitar o aluno para a realização de locações.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Planejar a execução de um levantamento planialtimétrico. Executar o processo de coleta dos dados necessários para elaborar uma planta topográfica planialtimétrica. Calcular os elementos que permitam representar uma planta topográfica planialtimétrica. Desenhar uma planta topográfica planialtimétrica. Analisar uma planta topográfica planialtimétrica.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e aulas práticas conduzidas no Campus Centro Politécnico, com a utilização de equipamentos do Laboratório de Topografia e do Laboratório de Topografia Informatizada do Departamento de Geomática. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia disponíveis no Setor de Ciências da Terra e equipamentos e infraestrutura disponíveis no Laboratório de Topografia e no Laboratório de Topografia Informatizada do Departamento de Geomática do Setor de Ciências da Terra.
- Como apoio aos conteúdos das aulas presenciais será utilizado o ambiente virtual de aprendizagem, disponível na UFPR Virtual, e/ou o Microsoft Teams para disponibilização de materiais e atividades complementares às aulas presenciais.
- Para o desenvolvimento da disciplina é necessário que o aluno:
 - Tenha acesso à um computador, conexão à internet e dispositivos para uso de áudio e vídeo. Serão utilizados programas de acesso livre, indicados ao longo da disciplina e ferramentas do Pacote Office365 que o aluno tem acesso com a conta do seu e-mail institucional.
 - Tenha acesso à UFPR Virtual. Para resolução de problemas de acesso/login procurar o Suporte da UFPR Virtual (<https://ufprvirtual.ufpr.br/mod/page/view.php?id=60571>) previamente, antes do início das atividades acadêmicas.
 - Tenha acesso ao seu e-mail institucional (@ufpr.br), bem como a plataforma Office 365, pois se houver a necessidade, poderão ser realizadas videoconferência pela ferramenta Teams para atendimento ao aluno. Para resolução de problemas de acesso/login procurar a AGTIC (<https://www.agtic.ufpr.br/portal/precisa-de-ajuda/>) previamente, antes do início das atividades acadêmicas.
- Atendimento ao aluno:
 - Dúvidas podem ser encaminhadas durante as aulas presenciais e/ou para o e-mail (Turma B: naissa@ufpr.br, Turma A: asmedina@ufpr.br), sendo que a resposta do docente ocorrerá em até 2 dias úteis (2ºF a 6ºF), em horário comercial (08h00-17h00). Além disso, caso necessário, o aluno poderá solicitar atendimento presencial em gabinete, com agendamento prévio, por e-mail (Turma B: mazz@ufpr.br, Turma A: ckrueger@ufpr.br).
- Critério de Controle de Frequência:
 - O controle de frequência será feito de por chamada nominal, em todas as aulas presenciais. Conforme previsto na Resolução. N°37/97-CEPE é permitido 25% de faltas, incluindo as justificadas, de modo que para a disciplina de 45 horas, as faltas permitidas correspondem a 11,25 horas (4 dias de aula presencial = 12 horas). Ressalta-se que conforme a mesma resolução, em seu Art. 80, "Não haverá abono de faltas, qualquer que tenha sido a razão da ausência", porém faltas justificadas (ex. atestado médico) dão o direito ao aluno em repor atividades avaliativas perdidas.

Por conta da pandemia da COVID-19, a participação do aluno em aula presencial e em atendimento presencial está condicionada a seguir as recomendações de segurança vigentes na UFPR. Recomenda-se consultar previamente o material: [Guia de Recomendação - Retorno Presencial - UFPR..](#)

FORMAS DE AVALIAÇÃO

$$\text{Nota Final} = \left(\frac{(P1 * 2) + (P2 * 2) + T}{5} \right)$$

P1: prova 1
P2: prova 2

T: Média das notas dos trabalhos práticos. Cada trabalho terá um peso específico determinado pelos professores para compor a média dos trabalhos finais.
Os critérios de aprovação e exame final são os previstos na Resolução N° 37/97-CEPE (Capítulo X, Seção I - Normas Gerais de Avaliação).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

VEIGA, L. A. K., ZANETTI, M. A. Z., FAGGION, P. L. Fundamentos de Topografia. Apostila. Universidade Federal do Paraná, Curso de Engenharia Cartográfica, 2012. Disponível em: <http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf>. Acesso em jan. 2020.

BORGES, A. C. Topografia Aplicada a Engenharia Civil. Volume 1. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2013.

BORGES, A. C. Topografia Aplicada a Engenharia Civil . Volume 2. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13133: Execução de levantamento topográfico . Rio de Janeiro, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14166: Rede de referência cadastral municipal - procedimento. Rio de Janeiro, 1998.

BORGES, A. C. Exercícios de Topografia . São Paulo, Editora Edgard Blucher, 1979.

BOTELHO, M.H.C., FRANCISCHI JR, J.P. DE PAULA, L.S. ABC da Topografia Editora Blucher, 2018.

Docente Responsável: Turma B - a definir (CT/DGEOM), **Turma A** - Naíssa batista da Luz (CT/DGEOM).

E-mail de

contato do Docente Responsável: Turma B - a definir , **Turma A** - naissa@ufpr.br

Chefe do Departamento de Geomática: Hideo Araki (CT/DGEOM)

Vice-Chefe do Departamento de Geomática: Wander da Cruz (CT/DGEOM)

Vigência: CALENDÁRIO ACADÊMICO DE 2022.2 | RESOLUÇÃO Nº 52/21-CEPE | INSTRUÇÃO NORMATIVA PROGRAD Nº 02/2021, DE 27DE AGOSTO DE 2021.



Documento assinado eletronicamente por **NAISSA BATISTA DA LUZ, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 09/05/2022, às 10:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **HIDEO ARAKI, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE GEOMATICA - CT**, em 09/05/2022, às 10:34, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4486918** e o código CRC **F0D1E046**.