



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS DA TERRA

Departamento de Geomática

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Topografia I - Turmas A e B								Código: GA081			
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Optativa				(X) Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular							
Pré-requisito:		Co-requisito: x		Modalidade: (X) Presencial <input type="checkbox"/> Totalmente EAD <input type="checkbox"/> CH em EAD: _____ <input type="checkbox"/> 100% Remota - Res. nº 22/21 <input type="checkbox"/> Ensino Remoto ou Ensino Híbrido - Res. nº 22/21							
CH Total: 60 h CH Semanal 04 h	Padrão (PD): 02	Laboratório (LB):	Campo (CP): 02	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Prática como Componente Curricular (PCC):	<i>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFPEXT-PCC)</i>

EMENTA (Unidade Didática)

Introdução. Aplicações da Topografia. Medidas diretas de distâncias. Medidas de ângulos horizontais. Orientação: Norte Magnético, Geográfico e de Quadricula. Planimetria: Poligonais aberta, Poligonal fechada, Poligonal enquadrada, Irradiação, Intersecção a vante. Levantamento topográfico planimétrico. Desenho topográfico.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- 1. Revisão matemática:** Unidades de medida angulares e lineares. Adição e subtração de ângulos. Funções trigonométricas. Conceitos básicos em trigonometria.
- 2. Conceitos básicos:** Objeto e importância da Topografia, Geodésia Cartografia e ciências afins. Modelos de representação da Terra. Tipos de levantamentos. Escala. Sistemas de coordenadas. Conceituações fundamentais sobre erros grosseiros, sistemáticos e aleatórios. Valor mais provável de uma grandeza medida.
- 3. Medida direta de distâncias:** Instrumental e técnicas clássicas usadas na Topografia.
- 4. Medida indireta de distâncias:** Princípio da estadiometria. Equipamentos. Alcance das visadas. Precisão. Medida eletrônica de distâncias.
- 5. Medida de direções:** Ângulos horizontais e verticais. Esquema do teodolito/estação total. Métodos e técnicas de medida de direções horizontais.
- 6. Orientação:** Azimute. Rumo. Conversões entre rumos e azimutes. Declinação magnética.
- 7. Planimetria:** Poligonização. Cálculo de coordenadas e áreas. Irradiação e intersecção.
- 8. Desenho Topográfico:** Elaboração de croquis e plantas planimétricas.
- 9. Noções de Ciências afins.**

OBJETIVO GERAL

Proporcionar ao discente do curso de Engenharia Florestal noções básicas de levantamentos topográficos planimétricos e elaboração de planta topográfica planimétrica, bem como de memorial descritivo.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Proporcionar ao discente a capacidade de realizar medições topográficas planimétricas, calcular as coordenadas planimétricas de pontos de interesse no terreno e representá-las em planta.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades práticas em aulas de campo conduzidas no Campus Centro Politécnico. 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 (LABTOPO) 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 as 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 dos docentes, sendo que a resposta do docente ocorrerá em até 2 dias úteis (2ªF a 6ªF), em horário comercial (08h00-17h00). Além disso, caso necessário, o aluno poderá solicitar atendimento presencial em gabinete, com agendamento prévio, por e-mail.
- Critério de Controle de Frequência:
 - O controle de frequência será feito de forma nominal em todas as aulas presenciais. Conforme previsto na Resolução. Nº37/97-CEPE é permitido 25% de faltas, incluindo as justificadas, de modo que para a disciplina de 60 horas, as faltas permitidas correspondem a 15 horas (4 dias de aula presencial = 16 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

incluindo critérios de avaliação e frequência

A avaliação será feita mediante provas teóricas e trabalhos práticos, compondo a nota final na disciplina da seguinte forma:

NOTA FINAL = (P1 + P2 + TP) / 3 (0 a 100 pontos)

Onde:

- P1: nota da 1ª Avaliação Teórica (0 a 100 pontos)
- P2: nota da 2ª Avaliação Teórica (0 a 100 pontos)
- TP: nota dos Trabalhos Práticos (0 a 100 pontos)

Atenção:

O aluno que faltar uma aula prática sem justificativa estará sujeito a uma multa de 5 pontos por dia sobre a respectiva nota dos trabalhos práticos.

Os critérios de aprovação e exame final são os previstos na Resolução N° 37/97-CEPE (Capítulo X, Seção I - Normas Gerais de Avaliação).

Art. 94. Ressalvado o que dispõem os artigos 98 e 99 desta Resolução, o aluno será aprovado por média quando alcançar, noto tal do período letivo, frequência mínima de setenta e cinco por cento (75%) da carga horária inerente à disciplina (conforme elenco de disciplinas do departamento) e obtiver, no mínimo, grau numérico setenta (70) de média aritmética no conjunto de provas e outras tarefas realizadas pela disciplina.

Art. 95. Os alunos que não obtiverem a média prevista no artigo anterior deverão prestar exame final, desde que alcancem a frequência mínima exigida e média não inferior a quarenta (40).

Art. 96. No exame final serão aprovados na disciplina os que obtiverem grau numérico igual ou superior a cinquenta (50) na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES PRELIMINAR

(sujeito a alterações conforme andamento da disciplina)

Data de início: 06/06/2022

Data de fim: 16/09/2022

Total de semanas: 15

Horario: 4ª e 6ª Feira - 07:30 às 09:30

Para o professor (a) é viável o aumento de vagas pela Coordenação de Curso, caso haja uma demanda maior após o início das matrículas?

Não (X) Sim (), autorizo que a coordenação aumente em até [**] vagas, além das vagas de matrículas citadas acima, caso haja mais demanda ao longo da oferta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos):

- [1] VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de Topografia. Curitiba, UFPR, 2012, 288p. Disponível em <www.cartografica.ufpr.br>
- [2] BORGES, A. C. Topografia Aplicada à Engenharia Civil. Editora Edgar Blucher Ltda., São Paulo, 1994, 232 p.
- [3] BORGES, A. C. Exercícios de Topografia. Editora Edgar Blucher Ltda, São Paulo, 1995, 192p.
- [4] ESPARTEL, L. Curso de Topografia. 9ed. Globo, Rio de Janeiro, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- [1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13133: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro, 1994. 35p.
- [2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14166: Rede de referência cadastral municipal - procedimento. Rio de Janeiro, 1998. 23p.
- [3] FONSECA, R. S. Elementos de Desenho topográfico. MacGraw Hill do Brasil Ltda., São Paulo, 1973. 192p.
- [4] GHILANI, C. D.; WOLF, P. R. Elementary surveying: an introduction to geomatics. 13 ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2012. 958p.
- [5] KAHMEN, H.; FAIG, W. Surveying. Berlin: Walter de Gruyter, 1988. 578 p.
- [6] LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia Contemporânea. Florianópolis, Editora da UFSC, 1995.
- [7] NADAL, C.A. Topografia. Uma opção para o cálculo de poligonais topográficas. DAEC, UFPR, Curitiba, 1993, 40 p. SÃO JOÃO, J.C. Topografia. UFPR, Curitiba, 1996, 114p.

Docente Responsável: Alex Soria Medina (CT/DGEOM) e Christian Pilapanta Amagua (CT/DGEOM)

E-mail de contato do Docente Responsável: asmedina@ufpr.br, christian.pilapanta@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 2022.1

TURMAS, VAGAS E PROFESSOR RESPONSÁVEL

DISCIPLINA	TURMA	VAGAS	PROFESSOR RESPONSÁVEL	E-MAIL DE CONTATO
Topografia I (GA081)	A	30	Alex Soria Media	asmedina@ufpr.br
Topografia I (GA081)	B	30	Christian Pilapanta Amagua	christian.pilapanta@ufpr.br



Documento assinado eletronicamente por **ALEX SORIA MEDINA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 05/05/2022, às 15:28, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **CHRISTIAN GONZALO PILAPANTA AMAGUA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 05/05/2022, às 18:10, 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 10:33, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4470422** e o código CRC **9E61F400**.

