



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2025
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	AGRONOMIA (460)
Disciplina	1108602 - TOPOGRAFIA PARA AGRONOMIA I
Turma	AGI-D
Local	CEDETEG

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Introdução à Cartografia e Topografia; Medidas de Ângulos e Distâncias: direta e indireta; Unidades de medidas; Escalas; Orientação; Equipamentos topográficos; Declinação magnética; Planimetria; Cálculo de coordenadas; Cálculo de áreas; Locações comuns; Estudo do relevo; Execução de projetos planimétricos; Desenho topográfico em CAD.

I. Objetivos

Proporcionar aos alunos o entendimento dos conceitos, importância e aplicações da Topografia dentro das ciências agrárias. Diferenciar levantamentos planimétricos e altimétricos. Ter noção sobre as ciências afins Geodésia e Cartografia. Ter noção sobre representações planas das características topográficas, calcular coordenadas retangulares, polares e conversão. Elaborar desenhos topográficos. Conhecer as definições de rumo, azimute, declinação magnética e os métodos de medições lineares e angulares, podendo assim, realizar levantamentos topográficos e cálculos de diferentes tipos de poligonais, aplicando os métodos de poligonação e irradiação, cálculos de áreas e elaborar memoriais descritivos.

II. Programa

Ila. AULAS TEÓRICAS

A. Conceitos Básicos: Introdução a Cartografia e Topografia

Topografia: Definição.

Considerações sobre a Terra plana: efeito da curvatura nas distâncias.

Formas da Terra

Coordenadas UTM e geográficas

Finalidade da topografia

Divisão da Topografia

Topologia;

Topometria: altimetria e planimetria

Revisão de matemática básica: Trigonometria; Unidades de medidas:

Escala

B. Equipamentos topográficos

Instrumentos de campo

Instrumentos de gabinete

C. Medidas de distância

Grandezas medidas em um levantamento topográfico

Medição direta e indireta de distâncias

Procedimento no campo

D. Medidas de ângulos

Ângulos horizontais, internos, externos, deflexão

Procedimento no campo

E. Orientação

Rumo: conceitos e cálculos

Azimute: conceitos, métodos de determinação e cálculos

Transformação de rumo em azimute e vice versa.

Declinação magnética: conceito, variações da declinação magnética.

F. Planimetria

Métodos de levantamentos planimétricos:

Por triangulação: Procedimento em campo, gabinete e desenho da área

Por irradiação: Procedimento em campo, gabinete e desenho da área no CAD

Por caminhamento: Procedimento em campo, gabinete e desenho da área no CAD

G. Cálculo de Coordenadas

Trabalho de gabinete ou escritório

Erro angular de Fechamento (e.a.f.)

Compensação do erro angular de fechamento

Cálculo das coordenadas parciais ou relativas: cálculo de correção das direções

Compensação do erro linear de fechamento

Cálculo das coordenadas totais ou absolutas

H. Locações de obra

I. Representações do Relevo

IIb. AULAS PRÁTICAS

A. Instrumentos topográficos:

Utilização de instrumentos em campo.

Utilização de instrumentos em gabinete.

Ano	2025
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	AGRONOMIA (460)
Disciplina	1108602 - TOPOGRAFIA PARA AGRONOMIA I
Turma	AGI-D
Local	CEDETEG

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

B. Medidas de distância:

Procedimento em campo para medição direta de distâncias.

Procedimento em campo para medição indireta de distâncias.

C. Medidas de ângulos:

Procedimento em campo para determinação de ângulos horizontais, internos, externos, deflexão.

D. Orientação:

Determinação de Rumos e/ou Azimutes em campo.

E. Execução de levantamentos Planimétricos:

Por triangulação: Procedimento em campo, gabinete e desenho da área.

Por irradiação: Procedimento em campo, gabinete e desenho da área.

Por caminhamento: Procedimento em campo, gabinete e desenho da área.

III. Metodologia de Ensino

As aulas serão expositivas e interativas, utilizando recursos audiovisuais e quadro-negro os tópicos a serem abordados e sequência de procedimentos a serem executados em um projeto. As aulas práticas serão realizadas a campo, de forma complementar aos conceitos teóricos apresentados. Estas aulas serão realizadas semanalmente, obedecendo a um protocolo e relacionadas sempre que possível com as aulas teóricas

IV. Formas de Avaliação

Média Final (MF) será composta por:

Participação em aula e trabalhos a serem entregues – peso 1,0

Avaliações (02 provas escritas, individual e sem consulta) – peso 6,0

Projetos/Levantamentos topográficos – peso 3,0

$MF = ((\text{Trabalhos} \times 1) + (\text{Média das provas} \times 6) + (\text{Levantamentos} \times 3))/10$

Para aprovação do aluno será necessário:

Ter frequência mínima de 75

das aulas dadas (teóricas e práticas)

Obter MF $\geq 7,0$

V. Bibliografia

Básica

Comastri, J. A., Tuler, J. C. Topografia : altimetria. Universidade Federal de Viçosa. 3a ed. Viçosa, 2003.

Espartel, Lelis. Curso de topografia. 9a ed. Porto Alegre, Ed. Globo. 1987

Garcia, G.J; Piedade, G.C R. Topografia aplicada às ciências agrárias. 5 ed. São Paulo, SP: Nobel, 1987. 256 p.

Loch, C., Cordini, J. Topografia contemporânea: planimetria. Editora da UFSC. 2a ed. Florianópolis.

Mccormac, J. Topografia. L.;T.; C. 5. ed., 2006

Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13133: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro, 1994. 35p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14166: Rede de referência cadastral municipal - procedimento. Rio de Janeiro, 1998. 23p.

BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 1994.

DOMINGUES, F. A. A. Topografia e astronomia de posição para engenharia e arquitetura. São Paulo, McGraw Hill, 1979.

ESPARTEL, L. Curso de Topografia. 9 ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987.

SÃO JOÃO, S. C. Topografia. Curitiba, Universidade Federal do Paraná. 2003.

GARCIA, G. J; PIEDADE, C. R. G. Topografia aplicada às Ciências Agrárias. São Paulo, Nobel, 1989.

NADAL, C. A. Topografia: uma opção pra o cálculo de poligonais. Curitiba, DAEC, UFPR, 1993

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEAGRO/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: Ata 03

Data: 31/03/2025