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-B**
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

IIa. 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: altimetría e planimetria
Revisão de matemática básica: Trigonometria; Unidades de medidas:
Escalas
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.

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 seqüência 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 = ((Trabalhos x 1) + (Média das provas x 6) + (Levantamentos x 3))/10
Para aprovação do aluno será necessário:
Ter frequência mínima de 75
das aulas dadas (teóricas e práticas)
Obter MF ≥ 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, McGrow 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