

PLANO DE ENSINO
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Desenho e Topografia
Curso: Técnico em Agropecuária Integrado
Série: 1º
Carga Horária: 80 h/a (67h/r)
Docente Responsável: Gleice Pereira da Silva

EMENTA
Introdução a Topografia; Escala; Equipamentos Topográficos; Orientação e Alinhamentos; Planimetria e Altimetria; Sistema de Posicionamento Global (GPS), Cálculo de Área; Memorial Descritivo; Tratamento de Dados Espaciais através de programas computacionais. Introdução ao Desenho Gráfico Assistido pelo Computador; Normas para Desenho Técnico; Representação do relevo.

OBJETIVOS
<p>Geral</p> <p>Capacitar o aluno para a realização e análise de levantamentos topográficos planimétricos, altimétricos e planialtimétrico; elaboração e uso de curvas topográficas e apresentar instrumentos, programas computacionais e conceitos referentes à topografia digital.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os equipamentos e técnicas empregadas para a determinação de ângulos e distâncias em levantamentos topográficos; ▪ Conhecer as normas técnicas e softwares empregados na execução de desenhos topográficos;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Unidade 1</p> <p>Introdução a Topografia</p> <p>Classificação</p> <p>Métodos de trabalho no campo</p> <p>Trigonometria aplicada à topografia;</p> <p>Unidades de medidas aplicadas em topografia</p> <p>Unidade 2</p> <p>Escala</p> <p>Principais escalas e suas aplicações</p> <p>Unidade 3</p> <p>Equipamentos Topográficos</p> <p>Medidas Lineares</p> <p>Medidas Angulares</p>

Unidade 4

Orientação e Alinhamentos
Modelos de representação da Terra
Norte Magnético, norte verdadeiro
Azimute, rumo e alinhamento

Unidade 5

Planimetria e Altimetria
Planimetria
Altimetria

Plani-altimetria

Unidade 6

Sistema de Posicionamento Global (GPS)
Sistema de Posicionamento Global
Equipamentos e precisão
Aula Prática

Unidade 7

Cálculo de Área

Unidade 8

Tratamento de Dados Espaciais Através de Programas Computacionais
Dados espaciais
Introdução ao Sistema de Informação Geográfica
Aula prática

Unidade 9

Desenho
Introdução ao Desenho Gráfico Assistido pelo Computador
Normas Técnicas de Desenho aplicadas ao desenho topográfico
Desenho técnico topográfico dos levantamentos com o uso de ferramenta computacional

Unidade 10

Representação do Relevo
Perfis Topográficos
Curvas de nível e conservação do solo
Convenções Topográficas
Memorial Descritivo

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas - Aula expositiva-dialogada, com a utilização de quadro e recursos audiovisuais e exercícios para fixação do conteúdo;
- Aulas práticas – Execução de levantamento e desenho topográfico com emprego de equipamentos pelos discentes para realização de levantamentos topográficos e utilização de ferramenta computacional na execução de desenhos topográficos;
- Atividades práticas supervisionadas - Atendimento aos grupos para elaboração de relatório de levantamento topográfico;

AValiação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Visando avaliar o desempenho do aluno no que diz respeito às competências e habilidades propostas, os mesmos serão avaliados bimestralmente da seguinte forma:

Nota 1 – Prova escrita

Nota 2 – Trabalho Prático em grupo

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, data-show, equipamentos topográficos, cartas topográficas, computadores.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia/Básica

BORGES, A.C. **Exercícios de Topografia**. São Paulo: Editora: Edgard Blucher Ltda., 1975.

BORGES, A.C. **Topografia – Aplicada à Engenharia Civil**. São Paulo: Edgard Blucher, vol. 1 e 2, 1977.

McCORMAC, J. **Topografia**. Rio de Janeiro: LTC. 2007

Bibliografia/Complementar

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

DIEGO ALFONSO ERBA. (Org.). **Topografia para estudantes de arquitetura, engenharia e geologia**. 1 ed. SÃO LEOPOLDO-RS, UNISINOS, 2003.

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

MONICO, J. F. G. - **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS** - Descrição, Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de Topografia**. Apostila. Curitiba, UFPR, 2012.