

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

<b>EMENTA</b>
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.

<b>OBJETIVOS</b>
<b>Geral</b>
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.
<b>Específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conhecer os equipamentos e técnicas empregadas para a determinação de ângulos e distâncias em levantamentos topográficos;</li> <li>▪ Conhecer as normas técnicas e softwares empregados na execução de desenhos topográficos;</li> </ul>

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

**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.