PLANO DE ENSINO
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **Desenho e Topografia**
Curso: **Técnico em Agropecuária Subsequente**
Semestre: **1°**
Carga Horária semestral: **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
Geral 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. **Específicos** ▪ 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
Unidade 1 Introdução a Topografia Classificação Métodos de trabalho no campo Trigonometria aplicada à topografia; Unidades de medidas aplicadas em topografia **Unidade 2** Escala Principais escalas e suas aplicações **Unidade 3** 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.