



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**Curso: Agronomia (ênfase em Agroecologia)**

**Componente Curricular: TOPOGRAFIA BÁSICA**

**Fase: 5ª fase**

**Ano/Semestre: 2013.2**

**Numero de Créditos: 4**

**Carga horária - Hora Aula: 72**

**Carga horária - Hora Relógio: 60**

**Professor: James Luiz Berto**

**Atendimento ao aluno: terças-feiras das 8:00 as 11:30, na unidade Bom Pastor, sala 1-3-12.**

**2. OBJETIVO GERAL DO CURSO**

Formar engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitável com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.

**3. EMENTA**

Introdução à Topografia. Fundamentos de Topografia. Normas técnicas para levantamento topográfico e desenho topográfico. Coordenadas topográficas. Orientação topográfica. Instrumentos topográficos. Métodos de medição de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Planimetria e altimetria. Introdução à teoria dos erros. Taqueometria.

**4. OBJETIVOS**

**4.1. GERAL**

Interpretar e realizar estudos, projetos e levantamentos topográficos básicos.

**4.2. ESPECÍFICOS**

Compreender as relações e a importância da topografia na agronomia;  
Realizar estudos, projetos e levantamentos topográficos;  
Interpretar levantamentos topográficos.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

	<b>Conteúdo</b>
4 ha.	Plano de ensino. Introdução a Topografia: conceitos, relação com as demais áreas da agronomia, divisão da topografia, etapas do trabalho em topografia, unidades de medidas e escalas. Precisão e acurácia. Superfícies de referência.
8 ha.	Estudo do erro (grosseiro, acidental, sistemático). Medida direta de distância: Instrumentos, principais cuidados, dupla trenada e erro. Práticas com trenas e balizas. Medida indireta de distância: Taqueometria: taqueômetros e distanciômetros. Ângulos horizontais (geométricos e geográficos) e verticais (zenital, nadiral e inclinação horizontal).
8 ha.	Goniômetros: Principais características (eixos, limbos, luneta ...), cuidados, medição de ângulos e erro na medida de ângulos. Prática de campo.
4 ha.	Levantamentos topográficos planimétricos: principais métodos de levantamento planimétrico, características, vantagens e desvantagens.
8 ha.	Levantamento planimétrico por caminhamento perimétrico: poligonal fechada, poligonal enquadrada; trabalho de campo; cálculo da área; desenho da planta; erros. Prática de campo.
8 ha.	Levantamento planimétrico por irradiação: trabalho de campo; cálculo da área; desenho da planta; erros. Prática de campo.
4 ha.	Levantamento planimétrico por intersecção: trabalho de campo; cálculo da área; desenho da planta; erros.
4 ha.	Formas de representação do relevo (curvas de nível, perfil, hachuras, pontos cotados e cores ipsométricas). Declividade.
8 ha.	Levantamento topográfico altimétrico: aparelhos utilizados nos levantamentos altimétricos (estação total, nível ótico e nível eletrônico)
8 ha.	Levantamentos altimétricos: geométrico e trigonométrico; levantamento de campo, cálculos, representação do relevo. Prática de campo.
4 ha.	Locação de obras
4 ha.	Normas para o desenho e levantamentos topográficos. Estudo e controle dos erros
4 ha.	Noções de levantamentos com uso de métodos de posicionamento por satélites

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será trabalhada com aulas expositivas e práticas de campo. Também serão realizados estudos dirigidos em grupos.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação consistirá de no mínimo 2 provas escritas (com possibilidade de recuperação da nota das mesmas) e de acordo com o desenvolvimento da disciplina poderão ser realizados trabalhos em grupo para comporem as notas conjuntamente com as com as provas escritas.

## 8. REFERÊNCIAS

### 8.1 BÁSICA

ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. Porto Alegre: Globo, 1973. 655 p. GARCIA, G. J.;

PIEIDADE, G. C. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. São Paulo: Nobel, 1989. 256 p.

LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea, planimetria**. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2000.

## 8.2 COMPLEMENTAR

BORGES, A. C. **Topografia**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1997. v. 1 e 2.

COMASTRI, J. A. **Topografia. Planimetria**. 2. ed. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária UFV, 1999.

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia. Altimetria**. 2. ed. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária UFV, 1999.

PARADA, M. de O. **Elementos de Topografia**: Manual Prático e Teórico de Medições e Demarcações de Terra. Editora Blucher, 1992.

## 8.3 SUGESTÕES