

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Agronomia (ênfase em Agroecologia)

Componente Curricular: TOPOGRAFIA BÁSICA

Fase: 5ª fase

Ano/Semestre: 2012.2

Numero de Créditos: 4

Carga horária - Hora Aula: 72

Carga horária - Hora Relógio: 60

Professor: James Luiz Berto

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. Instrumentos topográficos. Processos de medição de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Planimetria e altimetria. Introdução à teoria dos erros. Taqueometria.

4. JUSTIFICATIVA

A topografia tem relação direta com praticamente todas as atividades agrícolas. É fundamental para o Eng. Agrônomo medir distâncias, determinar áreas, formas e o relevo.

5. OBJETIVOS

Interpretar e realizar estudos, projetos e levantamentos topográficos básicos.

5.2. ESPECÍFICOS:

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

6. CRONOGRAMA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data Encontro	Conteúdo
4 horas aula	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.
10 horas aula	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).

10 horas aula	Goniômetros: Principais características (eixos, limbos, luneta ...), cuidados, medição de ângulos e erro na medida de ângulos. Prática de campo.
2 horas aula	Levantamentos topográficos planimétricos: principais métodos de levantamento planimétrico, características, vantagens e desvantagens.
8 horas aula	Levantamento planimétrico por caminhamento perimétrico: poligonal fechada, poligonal enquadrada; trabalho de campo; cálculo da área; desenho da planta; erros. Prática de campo.
4 horas aula	Levantamento planimétrico por irradiação: trabalho de campo; cálculo da área; desenho da planta; erros. Prática de campo.
2 horas aula	Levantamento planimétrico por intersecção: trabalho de campo; cálculo da área; desenho da planta; erros.
4 horas aula	Formas de representação do relevo (curvas de nível, perfil, hachuras, pontos cotados e cores ipsométricas). Declividade.
4 horas aula	Levantamento topográfico altimétrico: aparelhos utilizados nos levantamentos altimétricos (estação total, nível ótico e nível eletrônico)
4 horas aula	Levantamentos altimétricos: geométrico e trigonométrico; levantamento de campo, cálculos, representação do relevo. Prática de campo.
4 horas aula	Locação de obras
4 horas aula	Normas para levantamento topográficos. Estudo e controle dos erros
4 horas aula	O uso da computação na topografia.
8 horas aula	Avaliações

7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (estratégias de ensino, equipamentos, entre outros)

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

8. 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.

9. REFERÊNCIAS

9.1. BÁSICAS:

ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. Porto Alegre: Globo, 1973. 655 p.

GARCIA, G. J.; PIEDADE, 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.

9.2. ESPECÍFICAS:

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

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

Berto, J. L.; Locatelli, O. C. **Climatologia aplicada a geografia**. Apostila de disciplina na modalidade de educação a distância. UNOCHAPECO, 2008.