



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**



CAMPUS CONFRESA

CURSO: TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO TÉCNICO E TOPOGRAFIA

Docente Titular: César Antônio da Silva

TURMA: 2º Ano - Técnico em Agropecuária

Período Letivo: 2014

Regime: anual

CARGA HORÁRIA	
Carga Horária Teórica: 50	Carga Horária Prática: 30

EMENTA
Noções de desenho técnico e geométrico; Aplicações de desenho técnico na agropecuária; Equipamentos utilizados no desenho; Caligrafia técnica; Planta baixa, corte e faixa; Unidades de medida; Escala; Trigonometria em desenho técnico e topografia; Software AutoCAD; Equipamentos topográficos; Planimetria: métodos de levantamento por ordenadas, interseção, irradiação e caminhamento; Altimetria: diferença de nível (locação curvas de nível), nivelamento geométrico simples e composto, sistematização de terreno.

OBJETIVOS
Objetivo Geral - Proporcionar ao aluno, conhecimentos relativos ao desenho de construções, objetos ou representação de parte da superfície terrestre num plano, tornando-o capaz de manusear equipamentos topográficos e realizar levantamentos planimétricos e altimétricos, tendo em vista as atividades agropecuárias. Objetivos Específicos: levar o aluno a: - Manusear adequadamente os equipamentos de desenho; - Elaborar e interpretar planta baixa de construções rurais e de áreas agrícolas; - Desenvolver o raciocínio lógico sobre escala gráfica e escala numérica; - Adquirir conhecimentos de trigonometria e geometria plana, aplicados ao desenho técnico e topografia; - Manusear equipamentos topográficos (teodolito, trena, mira, baliza, bússola); - Efetuar medições e cálculos de áreas agrícolas; - Elaborar planta baixa, em forma de manuscrito ou através do software AutoCAD, aplicado ao desenho; - Compreender todas as etapas dos levantamentos planimétricos por irradiação e caminhamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Introdução ao desenho técnico: desenho à mão livre. Aplicações do desenho técnico na agropecuária: construções rurais para bovinos, suínos e aves. Desenho geométrico. Equipamentos usados no desenho: régua, escalímetro, compasso, esquadro, transferidor. Caligrafia técnica. Planta baixa de construções. Corte e faixa. Unidades de medida: comprimento, área e ângulos; Azimute e rumo. Escala: gráfica e numérica. Topografia: coordenadas geográficas (latitude, longitude); altitude e cota; importância da Topografia. Trigonometria em desenho técnico e topografia: teorema de Pitágoras, lei dos senos, lei dos cossenos, área de figuras geométricas planas. Equipamentos topográficos: trena, nível de mangueira, nível de precisão; teodolito. Planimetria: métodos de levantamento por ordenadas, interseção, irradiação e caminhamento. Cálculo de áreas agrícolas. Software AutoCAD: elaboração de plantas planimétricas. Altimetria: diferença de nível (locação curvas de nível), nivelamento geométrico simples e composto, sistematização de terreno.

METODOLOGIA
Aulas expositivas dialogadas; aulas de manuseio dos equipamentos de desenho; aulas práticas de manuseio de equipamentos topográficos.

RECURSOS DIDÁTICOS

Projetor datashow, quadro branco, pincel, régua, transferidor, compasso, calculadora, trena, bússola, teodolito, computador.

FORMA DE AVALIAÇÃO

Provas (Peso 5,0), Exercícios individuais (Peso 2,0), Trabalhos em grupo (Peso 2,0), Assiduidade e participação do aluno (Peso 1,0). Serão feitas avaliações de recuperação em todos os bimestres.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASACA, J. M.; MATOS, J. L. de; DIAS, J. M. B. **Topografia geral**. Tradução de SILVA, L. F. C. F. da; CORRÊA, D. C. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208p.

COMASTRI, J. A.; GRIPP JUNIOR, J. **Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação**. Viçosa: UFV, Impr. Univ., 1990. 203 p.

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: altimetria**. 3. ed. Viçosa: Imprensa Universitária, 2005. 200 p.

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed., São Paulo: Globo, 2005. 1093p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, A. de C. **Exercícios de topografia**. 3 ed.: Edgard Blucher, 1975, 204p.

SILVA, C. A. da. **Apostila de desenho técnico e topografia**. Disponível em <<http://cesar-irrigacao-e-drenagem.webnode.com/desenho-tecnico-e-topografia/>> 1ª ed., Confresa: IFMT, 2013. 48 p.

ASSINATURAS

DOCENTE TITULAR

EQUIPE PEDAGÓGICA

COORDENADOR DE CURSO