



UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI - URCA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
CURSO: TECNOLOGIA EM ESTRADAS E TOPOGRAFIA

PLANO DE DISCIPLINA			
DISCIPLINA: TOPOGRAFIA III			CÓDIGO: TE 093
PRÉ-REQUISITO: 2-TE092			
SEMESTRE	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (horas)	CARGA HORÁRIA (horas-aula)
III	06	90	108
DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		TEÓRICA (horas-aula)	PRÁTICA (horas-aula)
		72	36

1. EMENTA

Agrimensura, avaliação de propriedades rurais, desenho topográfico

2. OBJETIVOS

Objetivo Geral: Capacitar o discente no uso das técnicas de agrimensura para desenvolver trabalhos de divisão de terras e ter base para efetuar georreferenciamento de imóveis.

Objetivos Específicos: Habilitar a fazer trabalhos de agrimensura, envolvendo qualquer tipo de divisão, conduzir os trabalhos de acordo com a legislação em vigor e desenhar plantas. Capacitar os futuros profissionais para planejar e executar levantamentos topográficos; produzir e interpretar mapas altimétricos genéricos, produzir de levantamentos topográficos a sistemas de coordenadas oficiais; entender o processo de medição eletrônica de distâncias; executar trabalhos de geodésia com a utilização de GPS.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Parte Teórica:

1. Objetivo e importância da agrimensura: definição, divisão de terra, regra básica para partilha;
2. Parte jurídica: Introdução, artigos 415 e 416 do CPC de requisitos necessários à ação de demarcação e divisão. Artigos 423, 432, 434, 436, 442 a 445, 449, 450, lei 10.267/01, através do decreto 4.449/02, que estabelece a obrigatoriedade de georreferenciamento de todos os vértices dos imóveis rurais existentes no território brasileiro;
3. Divisão de terra: Determinação geral do problema, sendo dadas as coordenadas dos vértices de um polígono, calcular os ângulos internos e os rumos do alinhamento, divisão de um triângulo em três áreas proporcionais aos números dados, fazer divisão gráfica e analítica de um pentágono em áreas equivalentes a três números dados, divisão gráfica e analítica da área de um hexágono em três quinhões proporcionais a três números dados, cujas divisórias devem partir de dois vértices, divisão gráfica e analítica de um pentágono em três partes proporcionais a três números dados, sendo o ponto comum um dos vértices do polígono, divisão gráfica e analítica de um pentágono em três áreas comuns a um dos vértices do polígono, divisão gráfica e analítica de um pentágono em três áreas proporcionais a três números dados, sendo que o ponto comum se situe em um dos lados.
4. Linhas divisórias, posição (Divisória paralela a um dos lados dos triângulos, divisória

perpendicular a um dos lados do triângulo, divisória passando por um dos vértices do triângulo, divisória passando por um ponto dado por sua coordenada, divisória com um comprimento mínimo, divisória paralela a um terreno quadrilateral, divisória paralela às bases de um trapézio).

5. Método absoluto de posicionamento (geodésia e topografia, sistema geodésico brasileiro, posicionamento planimétrico, sistema cartesiano associado ao elipsóide global, *datums* horizontais, cálculo das coordenadas do receptor, modelagem dos erros do relógio, registro da coordenada calculada, métodos relativos de posicionamento, o rastreador GPS, documentos cartográficos, os fusos UTM, rotação e navegação, escolha do método de levantamento com GPS, sensores GPS).

6. Avaliação de propriedades rurais (Teoria geral, finalidade e métodos de avaliação, técnica de avaliação e objetivos principais, classificação das terras e caracterização das classes de capacidade e uso do solo).

7. Desenho topográfico (Precisão gráfica, escalas, transferência de ângulo, tintas, convenções e letreiros, desenho da planta, memorial descritivo).

Parte prática

1. Levantamentos planimétricos de vários polígonos em diferentes locais, com diferentes condições, utilizando métodos visualizados em Topografia 1 e 2 com o emprego de teodolito óptico-mecânico, eletrônico e estação total.

2. Levantamento de uma área limitada por um polígono irregular que possua vários acidentes, fazer a divisão gráfica e analítica entre três condomínios de iguais condições, locar as divisórias e fazer o desenho da planta.

4. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando quadro, com apresentação de teoria, aplicação de exercícios, demonstrações de cálculo; Aulas com o uso de Data Show, apresentando dados complementares aos apresentados por meio do quadro; Aulas práticas utilizando equipamentos correlatos à Topografia (Bússola, Trena, Baliza, Mira, Teodolito e Estação Total).

5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

1º Avaliação: A nota da 1ª avaliação é formada pela média aritmética de uma avaliação parcial, e de um relatório de aula prática de levantamento.

2º Avaliação: A nota da 2ª avaliação é obtida pela média aritmética de uma avaliação aplicada em sala de aula, seminário apresentado pelos alunos em sala de aula, e um trabalho escrito sobre divisão de terras.

Além das avaliações, leva-se em consideração a participação e interesse do aluno em sala de aula.

6. BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. SOUZA, José Octávio. **Agrimensura**. Editora Nobel. 1981.
2. BORGES, Antonino Moura. **Divisão e Demarcação de Terras**. Editora Complementar. 2001.
3. TEIXEIRA, Amandio Luís de Almeida *et al.* **Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica**, Rio Claro, 1992.
4. ABNT. **Execução de levantamento topográfico**. NBR 13133/1994.

Complementar:

1. BORGES, Alberto C. **Topografia**. Editora Edgard Blucher Ltda, 1977. Volumes 1 e 2.
2. ESPARTEL, Lelis. **Curso de Topografia**. Editora Globo, 1975.
3. CASACA, João Martins. **Topografia geral**. Editora: LTC. 2007.
4. BORGES, Alberto C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. Editora Edgard Blucher Ltda, 1992.
5. GEMAEL, Camil. **Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas**. Curitiba, 1994.
6. INCRA. **Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2001.
7. LIMA, Marcelo Rossi de Camargo. **Avaliação de Propriedades Rurais – Manual Básico**. Leud. 3ª Edição, 2002.
8. MASCARÓ, Juan Luis. **Loteamentos Urbanos**. Porto Alegre, 2003.
9. AFONSO, Maria do Carmo de Toledo. **Parcelamento do Solo Urbano - Loteamento e Desmembramento**. Editora O Lutador. 2007.