



MEC - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

**DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DAARG – DEPARTAMENTOS DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO
GERAL**

DRA - DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
INSTITUTO DE TECNOLOGIA**

PROGRAMA ANALÍTICO

CÓDIGO: **IT 501**

NOME: **Topografia e Cartografia**

Pré-requisito: IT-459

CRÉDITOS: 04 (T-02 P-02)

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

EMENTA:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. **Introdução:** Histórico; Definições; Importância da Topografia; Diferença entre Geodésia e Topografia; Plano Topográfico; Cartas, Mapas e Plantas; Revisão de sistema sexagesimal e sistema métrico.

2. **Escala:** Escalas numéricas, Escalas gráficas, Erro gráfico.

3. **Medição de ângulos e distâncias:**

3.1) Medição de ângulos horizontais

3.2) Medida direta de distância

4. **Direções de referência:**

4.1) Meridiano Terrestres

4.2) Declinação Magnética, Convergência meridiana

4.3) Azimutes e rumos

5. **Sistemas de Coordenadas:**

5.1) Geóide e Elipsóide

5.2) As projeções cartográficas

5.3) Sistema de Coordenadas UTM

5.4) Sistema de Coordenadas Geográficas

6. Transporte de Coordenadas:

6.1) Cálculo do azimute em função das coordenadas

6.2) Transporte do azimute em função do ângulo horizontal

6.3) Cálculo das Coordenadas

6.3.1) Cálculo das Coordenadas relativas ou parciais

6.3.2) Cálculo das Coordenadas absolutas

7. Cálculo de áreas:

7.1) Processos gráficos

7.2) Processos analíticos

7.3) Processo mecânico

8. Fases de construção de uma carta:

8.1) O processo aerofotogramétrico

8.2) Filmes

8.3) Estereoscopia

8.4) Plano de vôo

8.5) Escala de uma fotografia

8.6) Superposição longitudinal e lateral

8.7) Apoio de campo

8.8) Aerotriangulação

8.9) Restituição

8.10) Reprodução

9. Carta do mundo ao milionésimo:

9.1) Articulação das folhas

9.2) Índice de nomenclatura

9.3) MI das folhas

10. **Dados marginais da Carta:**

- 10.1) Direções de referência
- 10.2) Escala numérica e escala gráfica
- 10.3) Convenções cartográficas

11. **Altimetria:**

- 11.1) Conceituação e Definições
- 11.2) Nivelamento geométrico
- 11.3) Nivelamento Geométrico Simples
- 11.4) Nivelamento Geométrico Composto
- 11.5) Aplicações do Nivelamento Geométrico

BIBLIOGRAFIA:

CARLOS, L. e CORDINI, J. **Topografia Contemporânea - Planimetria**. Ed. da UFSC. Florianópolis. 1995.

BORGES, A. C. **Exercícios de Topografia**. Edgard Blücher, 3ª ed. São Paulo. 1975

COMASTRI, J. A. e GRIPP JÚNIOR, J. **Topografia Aplicada - Medição, Divisão e Demarcação**. Imprensa Universitária da UFV. Viçosa. 1990.

PINTO, L. E. K. **Curso de Topografia**. Centro Editorial e Didático da UFBA. Salvador. 1988.

GARCIA, G. J. e PIEDADE, G. C. R. **Topografia Aplicada às Ciências Agrárias**. Ed. Nobel. 4ª ed. São Paulo. 1983

BORGES, A. C. **Topografia**. Edgard Blücher, Vol. 1 e 2. São Paulo. 1977.

NOÇÕES BÁSICAS DE CARTOGRAFIA nº 8 - Caderno de Teoria e de Exercícios

Bakker, Múcio P. R. de **Cartografia - Noções Básicas, Ed: DHN, Niterói, 1965.**