



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
TECNOLOGIA EM EDIFÍCIOS

PLANO DE DISCIPLINA			
DISCIPLINA: Topografia 1			CÓDIGO: TE 068
PRÉ-REQUISITO: -			
SEMESTRE	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (horas)	CARGA HORÁRIA (horas-aula)
I	06	90	108
DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		TEÓRICA (horas-aula)	PRÁTICA (horas-aula)
		72	36

1. EMENTA

Introdução e importância da Topografia. Divisão da Topografia. Instrumentos e acessórios topográficos. Unidades de medidas. Escalas topográficas. Orientação de plantas. Identificação de equipamentos topográficos em função das técnicas a serem utilizadas. Levantamento topográfico, poligonal aberta, poligonal fechada na mesma base, poligonal fechada em base diferente. Ângulos horizontais, ângulos verticais, leitura de mira. Manuseio de equipamentos topográficos. Cálculo de cadernetas de campo. Elaboração de croquis e planta baixa de um terreno. Elaboração de memoriais descritivos. Introdução e manuseio de GPS (Sistema de Posicionamento Global).

2. OBJETIVOS

Objetivo Geral: Capacitar o discente no uso das técnicas de topografia, para a solução dos problemas relacionados com essa área de conhecimento.

Objetivos Específicos: Capacitar o aluno no uso de técnicas de levantamentos topográficos planimétricos, elaboração e interpretação de plantas topográficas, execução e coordenação de trabalhos de levantamentos planimétricos e planialtimétricos, bem como prover conhecimento de locação de obras.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teórico:

1. INTRODUÇÃO: Conceitos básicos, objeto, importância, limitações e aplicações da topografia. Importância e divisão da Topografia.
2. INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS: Definição, tipos, precisão, fases, métodos, manuseio, cuidados básicos de conservação.
3. UNIDADES DE MEDIDAS: Medidas lineares, medidas de superfície, medidas angulares.
4. ORIENTAÇÃO DE PLANTAS: Azimute magnético, azimute verdadeiro, declinação magnética e definição de alinhamentos.
5. TEODOLITO: Manuseio, leitura de distâncias, ângulos horizontais e verticais.
6. EQUIPAMENTOS AUXILIARES: Manuseio, trenas, balizas, tripés, miras, piquetes e testemunhas.

7. PRÉ-LEVANTAMENTO: Planejamento para execução de um serviço topográfico, reconhecimento de áreas, planilha com orçamento e cronograma para execução e entrega do serviço.

8. LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS: Levantamentos topográficos utilizando taqueometria e irradiação, com poligonal aberta, poligonal fechada na base, e poligonal fechada em base diferente.

9. CADERNETA DE CAMPO: Cálculo de caderneta de campo pelos métodos analítico e geométrico. Elaboração e processamento de uma caderneta de campo.

10. PLANTA: Elaboração da planta baixa originada a partir de um levantamento planimétrico.

11. MEMORIAL DESCRITIVO: Elaboração de um memorial descritivo com os dados coletados em campo no levantamento topográfico.

12. GPS: Introdução ao GPS de navegação, definição, importância, precisão e manuseio para coleta de pontos.

Prático:

- Levantamento com bússola (orientação) e trena
- Levantamento com GPS de navegação
- Operações básicas com teodolito
- Levantamentos com teodolito (óptico-mecânico e eletrônico)

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 e Teodolito).

5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

1º Avaliação: A nota da 1ª avaliação é formada pela média aritmética de uma avaliação parcial, e dos relatórios das aulas práticas em formato de artigo (Dois relatórios).

2º Avaliação: A nota da 2ª avaliação é obtida da mesma forma da primeira.

Além das avaliações, é verificada a participação e interesse do aluno em sala de aula.

6. BIBLIOGRAFIA

Básica:

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. ABNT. Execução de levantamento topográfico. NBR 13133/1994.

Complementar:

1. BORGES, Alberto C. Exercícios de Topografia. Editora Edgard Blucher Ltda, 1975.
2. BORGES, Alberto C. Topografia Aplicada à Engenharia Civil. Editora Edgard Blucher Ltda, 1992.
3. CARDAO, Celso. Topografia. Editora Arquitetura e Engenharia, 1970.
4. COMASTRI, José Anibal. Topografia, planimetria. Imprensa Universitária da Universidade Federal de Viçosa, 1986.
5. ESPARTEL, Lelis. Caderneta de campo. Porto Alegre: Editora Globo, 1983.

6. GEMAEL, Camil. Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas. Curitiba, 1994.
7. GODOY, Reinaldo. Topografia Básica. FEALQ, 1988.
8. LOCH, Carlos & CORDINI, Jucilei. Topografia Contemporânea - Planimetria. Ed. UFSC, 1995
9. RODRIGUES, José Carlos. Topografia. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1979.