

**CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO**  
**DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL**  
**01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b>			
Código: 01.101.355			
Carga Horária Total:	40 H	CH Teórica:	40 H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 2 CREDITOS			
Pré-requisito: 01.101.253 DESENHO TECNICO APLICADO			
Co-requisito:			
Semestre: P3			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
<b>EMENTA</b>			
INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA TOPOGRAFIA. EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS. PLANIMETRIA. MEDIÇÃO. ALTIMETRIA. LOCAÇÃO			
<b>OBJETIVOS</b>			
Ao final do curso, o aluno deverá estar apto a efetuar levantamentos topográficos planimétricos e altimétricos utilizando equipamentos topográficos e locação de edificações.			
<b>PROGRAMA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA TOPOGRAFIA</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Definições e conceitos</li> <li>1.2. Importância Técnica da topografia</li> <li>1.3. Áreas de atuação da topografia</li> <li>1.4. Divisões da topografia           <ol style="list-style-type: none"> <li>1.4.1. Topometria               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.4.1.1 Planimetria</li> <li>1.4.1.2 Altimetria</li> </ol> </li> <li>1.4.2. Estadimetria</li> <li>1.4.3. Topologia</li> </ol> </li> </ol> </li> <li><b>2. EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Práticas complementares           <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. Aferição de passo</li> <li>2.1.2. Descrição e utilização da bússola</li> <li>2.1.3. Balizamento de um alinhamento</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO  
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

- 2.1.4. Medição de um alinhamento com o uso da trena
- 2.1.5. Descrição, instalação, leitura e utilização do teodolito eletrônico
- 3. **PLANIMETRIA**
  - 3.1. Definições e conceitos
  - 3.2. Operações com ângulos
  - 3.3. Rosa-dos-ventos
  - 3.4. Azimute, Rumo, Conversão de rumo em azimute e vice-versa, Declinação magnética, Ângulo interno, Deflexão.
  - 3.5. Linhas poligonais, Polígonos, Polígonos delimitadores de áreas.
- 4. **MEDIÇÃO**
  - 4.1. Levantamentos planimétricos por medição direta
    - 4.1.1. Métodos de medição angulares
    - 4.1.2. Causas do erros angulares
    - 4.1.3. Métodos de medições lineares
    - 4.1.4. Causas de erros lineares
  - 4.2. Levantamento por radiação
    - 4.2.1. Caracterização
    - 4.2.2. Área de alcance da radiação
    - 4.2.3. Metodologia de execução
  - 4.3. Levantamento por caminhamento
    - 4.3.1. Caracterização
    - 4.3.2. Área de alcance
    - 4.3.3. Metodologia de execução
- 5. **ALTIMETRIA**
  - 5.1. Introdução
  - 5.2. Definições e conceitos básicos
  - 5.3. Plano topográfico de referência
  - 5.4. Cota arbitrária
  - 5.5. Cota verdadeira ou altitude
  - 5.6. Nivelamento geométrico simples e composto
    - 5.6.1. Descrição do nível ótico mecânico
    - 5.6.2. Instalação do nível
    - 5.6.3. Leitura da mira estadimétrica

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO  
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

- 5.6.4. Referência de nível
- 5.6.5. Coleta de dados e cálculo de caderneta.
- 5.7. Nivelamento de um alinhamento

**6. LOCAÇÃO**

- 6.1. Locação de Prédio
- 6.2. Locação de Gabrito
- 6.3. Locação de Pilares
- 6.4. Processo e Execução Prática

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Exposição Teórica
- Leitura e interpretação de normas
- Trabalhos em equipes
- Execução prática de levantamentos
- Cálculo de cadernetas
- Elaboração de relatórios técnicos

**RECURSOS**

- Material didático-pedagógico: Equipamentos topográficos, Apontamentos de sala de aula.
- Recursos audio-visuais: Datashow, caixa de som.

**AVALIAÇÃO**

- Através de provas práticas, trabalhos e relatórios individuais e coletivos.
- Análise do nível da qualidade técnica dos trabalhos executados.
- Análise da sequência lógica da execução dos levantamentos e cálculos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- NBR 13133, Execução de Levantamentos Topográficos. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – Rio de Janeiro, 1994. 35p.
- SILVEIRA, L. Carlos da. Atualização em Topografia e Geodésia – Integração Estação Total/GPS. CEBRAPROT – Centro Brasileiro de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Topografia.
- ESPARTEL, Lélis. **Curso de Topografia**. 9 ed. Porto Alegre; Editora Globo, 1987

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO  
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

- NBR 8196, Emprego de escalas em Desenho Técnico: Procedimentos. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – Rio de Janeiro, 1999. 2p.
- BORGES, A.C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. 3 Ed. São Paulo. Edgard Blücher Ltda. Volume 1, 2013. 212 páginas

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_  
(CARIMBO OFICIAL)

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_  
(CARIMBO OFICIAL)