



## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: TOPOGRAFIA</b>	
<b>Código:</b>	CCIV.012
<b>Carga Horária:</b>	120
<b>Número de Créditos:</b>	6.0
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	S1
<b>Nível:</b>	GRADUAÇÃO
<b>EMENTA</b>	
HISTÓRICO / SISTEMAS DE UNIDADES / ROSA DOS VENTOS / SISTEMAS DE COORDENADAS / ÂNGULOS HORIZONTAIS / ÂNGULOS VERTICAIS / ORIENTAÇÃO / INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS / LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS / TOPOLOGIA / NORMAS TÉCNICAS E REGULAMENTAÇÕES	
<b>OBJETIVO</b>	
Geral: Ao final do curso, o aluno deverá estar apto a efetuar levantamentos topográficos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos, utilizando equipamentos óptico-mecânicos e digitais. Específicos: - Identificar os equipamentos utilizados em topografia - Interpretar normas técnicas - Identificar os tipos de levantamentos planimétricos - Identificar os tipos de levantamentos altimétricos e planialtimétricos. - Selecionar equipamentos para execução de levantamentos de acordo com a necessidade do trabalho - Selecionar o tipo de levantamento adequado a cada situação - Interpretar curvas de níveis e caracterizar o relevo - Utilizar equipamentos topográficos - Ler plantas topográficas - Dimensionar estudos para determinações planimétricas - Dimensionar o relevo a partir de plantas topográficas - Executar levantamento planimétricos - Executar levantamento planialtimétricos - Orientar alinhamentos de acordo com o meridiano local - Calcular áreas	
<b>PROGRAMA</b>	
1. <b>HISTÓRICO</b> 1.1. Assírios, Caldeus, Egito, Grécia, Romanos 1.2. A geometria Aplicada, instrumentos e sua evolução tecnológica 1.3. Limitações da topografia 2. <b>SISTEMAS DE UNIDADES</b> 2.1. Medidas lineares antigas 2.2. Medidas lineares usuais e regionais 2.3. Sistema métrico decimal e suas transformações	



2.4. Unidades de medias angulares e suas correlações

### 3. **ROSA DOS VENTOS**

### 4. **COORDENADAS**

4.1. Coordenadas polares

4.2. Coordenadas retangulares

### 5. **ÂNGULOS HORIZONTAIS**

5.1. Declinação magnética

5.2. Azimute topográfico verdadeiro e magnético

5.2.1. Conversão de azimutes

5.3. Rumo topográfico verdadeiro e magnético

5.3.1. Conversão de rumos

5.4. Transformação de rumo em azimute e vice-versa

5.5. Deflexão, derivação

5.5.1. Transferência de azimute

### 6. **ÂNGULOS VERTICAIS**

6.1. Ângulo vertical

6.2. Ângulo zenital

### 7. **ORIENTAÇÃO**

7.1. Bússola de mão e bússola estacionária

7.2. Determinação do Norte verdadeiro

7.2.1. Por observação solar

7.2.2. Pela declinação magnética local

### 8. **INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS**

8.1. Teodolitos

8.2. Instrumentos de medição linear

8.2.1. Passômetros

8.2.2. Fitas Métricas, cabo de agrimensor

### 9. **LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS**

9.1. Levantamentos planimétricos

9.1.1. Irradiação

9.1.2. Caminhamento em linha poligonal aberta

9.1.3. Caminhamento em linha poligonal fechado

9.1.4. Triangulação

9.2. Levantamentos Altimétricos

9.2.1. Nivelamento Geométrico simples e composto

9.2.2. Nivelamento trigonométrico

9.2.3. Nivelamento estadimétrico

9.2.4. Nivelamento barométrico

9.3. Levantamentos plani-altimétricos

### 10. **TOPOLOGIA**

10.1. Modelato estrutural e modelato escultural



- 10.2. Curvas de nível e seu significado  
10.3. Principais formações topográficas  
**11. NORMAS TÉCNICAS E REGULAMENTAÇÕES**  
11.1. NBR 13.133 (ABNT), e outras

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Exposição teórica
- Leitura e interpretação de normas
- Discussões e debates técnicos
- Trabalhos em equipes
- Execução prática de levantamento
- Cálculo de cadernetas
- Elaboração de relatórios técnicos
- Pesquisas

#### **AVALIAÇÃO**

- Através de provas práticas, trabalhos individuais e coletivos
- Resultados dos debates e discussões, apresentados sob a forma de relatórios
- Análise do nível da qualidade técnica dos trabalhos executados
- Análise da seqüência lógica da execução dos cálculos

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. NBR 13133, Execução de Levantamentos Topográficos. ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas – maio, 1994.
2. SILVEIRA, L. Carlos da. Atualização em Topografia e Geodésia – Integração Estação Total/GPS. CEBRAPROT – Centro Brasileiro de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Topografia.
3. ESPARTEL, Lélis. Curso de Topografia. Porto Alegre; Editora Globo, 1977

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_