



TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
Vigência: a partir de 2024/1	Período letivo: 2º Ano
Carga horária total: 90h	Código: TEC.4435
<p>Ementa: Introdução à Topografia. Estudo dos instrumentos e aparelhos utilizados em levantamentos topográficos e dos métodos de levantamentos planimétricos. Estudos sobre altimetria. Análise sobre a fundamentação dos métodos gerais de nivelamentos. Sistematização de terrenos. Introdução ao georreferenciamento. Análise da fundamentação sobre cartografia aplicada ao georreferenciamento. Estudo e fundamentação sobre sistema de posicionamento global. Estudo sobre a elaboração de mapas. Introdução ao Sensoriamento Remoto.</p>	
<p>UNIDADE I – Introdução à Topografia</p> <ul style="list-style-type: none">1.1 Aspectos histórico da Topografia1.2 Conceito fundamentais da Topografia1.3 Objetivos, fundamentos e limites da Topografia1.4 Geometria Plana e Trigonometria	
<p>UNIDADE II – Aparelhos Topográficos</p> <ul style="list-style-type: none">2.1 Partes fundamentais dos aparelhos topográficos2.2 Elementos de sustentação2.3 Dispositivos de centragem2.4 Elementos de rotação2.5 Elementos de calagem2.6 Elementos de leitura2.7 Órgãos visores	
<p>UNIDADE III – Planimetria</p> <ul style="list-style-type: none">3.1 Classificação dos métodos de levantamento planimétricos3.2 Levantamento por irradiação3.2 Levantamento por intersecção3.4 Levantamento por caminhamento perimétrico	
<p>UNIDADE IV – Altimetria</p> <ul style="list-style-type: none">4.1 Classificação dos métodos de levantamento altimétrico4.2 Identificação dos principais equipamentos disponíveis para altimetria e cuidados necessários na sua utilização.4.3 Erros mais comuns em levantamentos altimétricos e estratégias para evitá-los.4.4 Referências de Nível.	
<p>UNIDADE V - Levantamento Planialtimétrico de Superfícies</p> <ul style="list-style-type: none">5.1 Método da Irradiação Taqueométrica.5.2 Método da Quadriculação do Terreno.5.3 Desenho do Plano Cotado.5.4 Traçado das Curvas de Nível.5.5 Estaqueamento do terreno.	



UNIDADE VI - Sistema de Navegação Global por Satélite (GNSS)

- 6.1 Conceitos preliminares sobre geonavegação
- 6.2 Coordenadas do satélite
- 6.3 Métodos de Posicionamento

UNIDADE VII - Cartografia aplicada ao georreferenciamento

- 7.1 Forma da Terra
- 7.2 Superfície de referência usadas em cartografia
- 7.3 Geometria do Elipsóide
- 7.4 Sistema de Referência
- 7.5 Datum Geodésico
- 7.6 Projeções cartográficas
- 7.7 Sistema de Coordenadas planas
- 7.8 A projeção Universal Transversa de Mercator (UTM)
- 7.9 Sistemas de Coordenadas Geodésicas e UTM

UNIDADE VIII – Aspectos práticos e funções importantes do georreferenciamento

- 8.1 Planejamento, reconhecimento e monumentação
- 8.2 Processamento dos dados
- 8.3 Ajustamento dos dados

Bibliografia básica

FITZ, P. R; **Geoprocessamento: sem complicação**. 1.ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2008.- Yangraf (2010 printing) 160 p.
MCCORMAC, J.C. **Topografia**. Rio de Janeiro LTC, 2006.
SILVA, J. X; Z Aidan, R. T; **Geoprocessamento & meio ambiente**. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2011. 328 p.

Bibliografia complementar

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia: aplicada à engenharia civil**. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1992.
BOSSLE, R.C; **QGIS do abc ao xyz**. 1.ed. São José dos Pinhas, PR: Edição do Autor, 2016.286 p.
COMASTRI, José Anibal. **Topografia: altimetria**. 3.ed. Viçosa, MG: UFV, 2005.
ESPARTEL, L. **Curso de Topografia**. Porto Alegre: Ed.Globo, 1977.
PINTO, L.E.K. **Curso de Topografia**, Salvador: UFBA,1992.