



Universidade Federal
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE CIVIL
PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Topografia Básica			Período: 4º	Currículo: 2018	
Docente Responsável: Anderson Ravik dos Santos			Unidade Acadêmica: DTECH - Alto Paraopeba		
Pré-requisito: Introdução à Engenharia Civil/ Projeto Arquitetônico e Computação Gráfica			Correquisito:		
C.H. Total: 66h	C.H. Prática: 16,5h	C.H. Teórica: 49,5h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1º

EMENTA

Introdução à Topografia. Sistema de Coordenadas. Métodos de levantamento planimétrico: processos de medição de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Métodos de levantamento Altimétrico: Referências de Nível, Métodos gerais de nivelamentos, Cálculo de declividade e Representação gráfica do perfil longitudinal do terreno.

OBJETIVOS

- Proporcionar ao discente fundamentação teórica sobre os elementos da topografia (Generalidades, Medidas de ângulos e Orientação das plantas) e, portanto, a interpretação de projetos topográficos.
- Capacitar o discente a desenvolver levantamentos planimétricos de áreas de pequeno porte através de métodos topográficos convencionais e modernos e realizar a sua representação gráfica.
- Capacitar o discente a desenvolver levantamentos altimétricos e realizar a sua representação gráfica por meio de perfil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

AULAS TEÓRICAS

Introdução, conceito e objetivos

- Geodésia x Topografia;
- Conceitos e objetivos;
- Importância;
- Divisão: Planimétrica x Altimétrica;
- Noções fundamentais;
- Instrumentos de medição.

Sistemas de coordenadas

- Modelos Terrestres;
- As Coordenadas;
- Plano Topográfico;
- Unidades de medidas.

Medição de ângulos

- Medição de ângulos com trenas e balizas;
- Ângulos horizontais geométricos;
- Ângulos horizontais geográficos;
- Instrumentos de medir ângulos;
- Ângulos verticais.

Norte magnético x Norte verdadeiro

- Declinação magnética;
- Variação da declinação magnética;
- Correções;

Bússolas

- Medições (rumos e azimutes);
- Correção de rumos e azimutes.

Medição de distâncias

- Métodos diretos;
- Métodos indiretos.

Taqueometria

Levantamento topográfico

- Reconhecimento da área;
- Levantamento da poligonal;
- Tipos de poligonais;
- Levantamento por irradiação;
- Levantamento por caminhamento;
- Levantamento por intersecção;

Coordenadas retangulares

Altimetria

- Nivelamento geométrico simples;
- Nivelamento trigonométrico.

Operações topográficas de escritório

- Computação aplicada (AutoCad);
- Cálculo de áreas e curvas de nível via computação.

Interpretação de dados topográficos

- Entendendo o projeto planialtimétrico;
- Obtenção de distâncias em planta e declividades;
- Obtenção de seções transversais e longitudinais sobre curvas de nível.

AULAS PRÁTICAS

- Noções básicas e Instrumentos topográficos;
- Medidas de comprimento e ângulos horizontais;
- Operações iniciais no teodolito e estadimetria;
- Levantamento topográfico com estação total;
- Nivelamento geométrico composto;
- Curvas de nível;
- Terraplanagem básica;

METODOLOGIA DE ENSINO	
O conteúdo será ministrado de maneira experimental e expositiva, utilizando recursos audiovisuais (Datashow, computador e apontador/passador de slides) e, caso necessário, lousa.	
CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	
Serão realizadas 4 avaliações, conforme descrição abaixo:	
<p>P1: Prova teórica 01 (10pts) P2: Prova teórica 02 (10pts) T: Trabalho prático em grupo (10pts) R: Relatórios de aula prática</p> <p>Caso o(a) aluno(a) não alcance Nota Final NF igual ou maior que 6,0, será realizada uma prova substitutiva PS englobando todo o conteúdo da disciplina com o objetivo de substituir a menor nota entre a P1 e a P2.</p> <p>NF= P1*0,3 + P2*0,2 + T*0,3+ R*0,2</p> <p>Aprovação: NF ≥ 6,0 Frequência mínima exigida: 75%</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. BORGES, Alberto C. Topografia Aplicada à Engenharia Civil. 3ª Ed. Vol. 1. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 212p. 2013. 2. BORGES, Alberto C. Topografia Aplicada à Engenharia Civil. 2ª Ed. Vol. 2. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 232p. 2013. 3. BORGES, Alberto C. Exercícios de Topografia. 3ª Ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 192p. 1999. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. COMASTRI, José A. Topografia – Planimetria. 2ª Ed. Viçosa: Editora UFV. 336p. 1992. 2. COMASTRI, José A; TULER, José C. Topografia – Altimetria. 3ª Ed. Viçosa: Editora UFV. 200p. 1999. 3. McCormac, Jack. Topografia. Rio de Janeiro: Editora LTC. 391p. 2007. 4. ESPARTEL, Lelis. Curso de Topografia. Porto Alegre: Editora Globo. 655p. 1965. 5. PINTO, Luiz E. K. Curso de Topografia. Salvador: Centro Editorial e Didático da Universidade Federal da Bahia. 344p. 1988. 	
	Aprovado pelo Colegiado em / /
Docente Responsável	Prof. Lucas Roquete Amparo Coordenador do Curso de Engenharia Civil



Emitido em 02/01/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE TB 2024/1/2024 - CECIV (12.48)

(Nº do Documento: 11)

(Nº do Protocolo: 23122.000046/2024-23)

(Assinado digitalmente em 02/01/2024 13:21)

ANDERSON RAVIK DOS SANTOS

PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO

DTECH (12.27)

Matrícula: ###209#8

(Assinado digitalmente em 08/01/2024 20:51)

LUCAS ROQUETE AMPARO

COORDENADOR DE CURSO

CECIV (12.48)

Matrícula: ###632#9

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **11**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **02/01/2024** e o código de verificação: **69ebb60c9f**