

Dados do Componente Curricular		
Componente Curricular: TOPOGRAFIA		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações		
Série: 1ª Série		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 67 h/r	Teórica: 50 h/a	Prática: 30 h/a
Docente Responsável: Vitor Moisés de Araújo Medeiros		
Ementa		
<p>Esta disciplina aborda aspectos teóricos e práticos referentes aos levantamentos de campo e consequente produção e interpretação de mapas e de perfis topográficos necessários às atividades da indústria da construção civil.</p>		
Objetivos		
Geral		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar ao técnico em edificações os conhecimentos básicos necessários para realizar e interpretar levantamentos altimétrico, planimétrico e planialtimétrico 		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relembrar as unidades de medidas lineares e angulares ▪ Conhecer os ângulos topográficos horizontais e verticais ▪ Conhecer os nortes: geográfico, magnético e do desenho, incluindo a declinação entre os mesmos ▪ Utilizar instrumentos topográficos ▪ Realizar levantamentos topográficos: altimétrico, planimétrico e planialtimétricos ▪ Plotar mapas topográficos em escala ▪ Calcular áreas após o levantamento planimétrico ou planialtimétrico ▪ Calcular desníveis e declividades ▪ Gerar e interpretar mapas topográficos contendo curvas de nível ▪ Produzir perfis topográficos a partir de mapas com curvas de nível 		
Conteúdo Programático		
Bimestre I		
Conceitos de topografia		
Unidade de medidas		
Lineares (comprimento, área e volume)		
Angulares (grau, grado e radiano, com destaque ao primeiro)		
Representação angular (forma decimal e sexagesimal)		
Álgebra angular (adição e subtração)		
Ângulos Topográficos		
Horizontais: Rumo e Azimute		
Verticais: Vertical e Zenital		
Instrumentos Topográficos		
Tipos, montagem e operação		

Bimestre II

Levantamento altimétrico
 Nivelamento Simples
 Nivelamento Geométrico
Curvas de nível
Cálculo de declividades
Plotagem de perfis topográficos

Bimestre III

Levantamento planimétrico de poligonais abertas e fechadas por caminhamento
 Cálculo de áreas por meio de suas coordenadas
 Plotagem de mapas planimétricos

Bimestre IV

Taqueometria
Levantamento planialtimétrico por irradiação com taqueometria
 Cálculo de distâncias por meio de suas coordenadas
 Plotagem de mapas planialtimétricos

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas e demonstrativas com utilização do quadro branco e ilustradas com recursos audiovisuais;
- Resolução de listas de exercício em casa e em sala de aula.
- Aulas de campo para a realização de levantamentos topográficos.
- Cálculo e posterior plotagem topográfica do local das aulas práticas.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

- Avaliação escrita, trabalhos individuais e em grupo
- No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos e a participação do aluno nas atividades

Recursos Necessários

- Equipamentos para exposição de conteúdos: quadro branco, pincel atômico, projetor multimídia e projetos topográficos
- Instrumentos topográficos: nível óptico, teodolito, estação total, baliza, mira, bússola, piquetes, trena de aço e de fibra de vidro
- Utilização de planilhas auxiliares nas atividades de campo para registro dos valores levantados
- Papel milimetrado em escalas diversas
- Calculadora científica

- Escalímetro

Bibliografia

Básica

BORGES, A. B. Topografia aplicada à engenharia civil. Vol 01, 2ª ed. São Paulo-SP: Edgard Blücher Ltda., 2010.

CASACA, J. M. Topografia Geral. 4ª ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2007.

COMASTRI, J. A., TULER, J. C. Topografia: Altimetria. 3ª ed. Viçosa-MG: UFV, 2005.

Complementar

VEIGA, L. A. K. ZANETTI, M. A. Z. FAGGION, P. L. Fundamentos de Topografia. 2ª ed. Curitiba-PR: UFPR, 2012.

TULER, M. SARAIVA, S. TEIXEIRA, A. Manual de Práticas de Topografia. 1ª ed. Editora Bookman, 2017.

DAIBERT, J. D. Topografia - Técnicas e Práticas de Campo - Série Eixos – Infraestrutura. 1ª ed. Editora Érica, 2014

BORJES, A. C. Exercícios de Topografia. 3ª ed. Editora Blucher, 1975.

SILVA, I. SEGANTINE, P. C. L. Topografia para Engenharia. Editora Elsevier, 2012