

PLANO DE DISCIPLINA

Componente Curricular: Topografia

Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)

Período: 2º Semestre

Carga Horária: 67 h (80 aulas)

Horas Teórica: 51h (60 aulas)

Horas Prática: 16h (20 aulas)

Docente Responsável:

Ementa

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 mineração.

Objetivos

Geral

Proporcionar ao técnico em mineração os conhecimentos básicos necessários para realizar e interpretar levantamentos altimétricos, planimétrico e planialtimétrico.

Específicos

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;
Efetuar cálculos de volume.

Conteúdo Programático

- ❑ Conceitos de topografia;
- ❑ Unidade de medidas
 - Lineares (comprimento, área e volume);
 - Angulares (grau, grado e radiano);
 - Representação angular (forma decimal e sexagesimal);
 - Operações angulares;
- ❑ Ângulos Topográficos
 - Rumos e Azimutes;
 - Verticais e Zenitais;
- ❑ Instrumentos Topográficos
 - Tipos, montagem e operação;
- ❑ Nortes: verdadeiro, magnético e do desenho (local);
- ❑ Levantamento Altimétrico
 - Nivelamento Simples
 - Nivelamento Geométrico;
- ❑ Perfil topográfico de uma bancada;
- ❑ Curvas de nível;
- ❑ Cálculo de declividades;
- ❑ Levantamento Planimétrico
 - Por caminhamento;
- ❑ Cálculo de áreas;
- ❑ Plotagem de mapas topográficos;
- ❑ Taqueometria
 - Levantamento remoto de altura de objetos
 - Levantamento planialtimétrico por irradiação
- ❑ Cálculo de volumes;

Metodologia de Ensino

- ✓ Aulas expositivas e demonstrativas com utilização do quadro branco e ilustradas com recursos audiovisuais;
- ✓ Aulas de campo para a realização de levantamentos topográficos.
- ✓ Resolução de listas de exercício em casa e em sala de aula.

Avaliação no Processo de Ensino e Aprendizagem

- ✓ 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 Didáticos

- ✓ Exposição de conteúdos com auxílio de quadro branco, pincel atômico, projetor multimídia e projetos topográficos.
- ✓ Instrumentos topográficos: teodolito, baliza, mira, bússola, nível óptico, piquetes, trena de aço e de fibra de vidro.
 - Utilização de planilhas auxiliares nas atividades de campo para registro dos valores levantados.

PRÉ-REQUISITO

- ✓ Desenho Básico

BIBLIOGRAFIA

Básica

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

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

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

Complementar

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