



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA – CÂMPUS ITAPORANGA
CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES (INTEGRADO)**

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR: TOPOGRAFIA

CURSO: Técnico Integrado em Edificações

SÉRIE: 2^a

CARGA HORÁRIA: 67 h.r.

DOCENTE RESPONSÁVEL:

EMENTA

Histórico; Conceitos fundamentais da topografia; Divisão da topografia; Unidades de medidas; Ponto topográfico; Estação topográfica; Processos de medidas lineares; Goniologia; Planimetria; Altimetria; Planialtimetria; Locação; Projeto de terraplenagem

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer os fundamentos da topografia, seus instrumentos, acessórios, métodos, procedimentos, produtos e realizar levantamentos e locações necessárias nas demandas dos projetos e construção de edificações.

Específicos

- Conhecer as origens da topografia;
- Conceituar os componentes da topometria, topologia, dos instrumentos e acessórios;
- Descrever os métodos e procedimentos de trabalhos de campo;
- Listar e definir os produtos da topografia;
- Executar levantamentos topográficos e locações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

- 1.1 Histórico.
- 1.2 Objetivo.
- 1.3 Importância.
- 1.4 Classificação.
- 1.5 Unidades de medidas.
- 1.6 Escalas. Instrumentos e acessórios topográficos.
- 1.7 Procedimentos operacionais.

UNIDADE II

- 2.1 Orientação topográfica.
- 2.2 Meridianos.
- 2.3 Campo magnético terrestre.
- 2.4 Equador e plano do equador.
- 2.5 Rumo.
- 2.6 Azimute.
- 2.7 Declinação magnética.

- 2.8 Convergência meridiana.
- 2.9 Relações entre rumo e azimute.
- 2.10 Posicionamento topográfico.
- 2.11 Meridiano de referência.
- 2.12 Latitude.
- 2.13 Longitude.
- 2.14 Coordenadas planos retangulares universais.

UNIDADE III

- 3.1 Levantamentos topográficos.
- 3.2 Por irradiação.
- 3.3 Por caminhamento.
- 3.4 Por irradiação e caminhamento.
- 3.5 Por interseção.
- 3.6 Por coordenadas retangulares locais.
- 3.7 Por coordenadas polares.
- 3.8 Por coordenadas retangulares universais.
- 3.9 A taqueometria.
- 3.10 A medida eletrônica de distâncias.
- 3.11 A informática nos trabalhos topográficos.

UNIDADE IV

- 1.1 Altimetria.
- 1.2 Nível. Superfície de nível.
- 1.3 Altura. Diferença de nível.
- 1.4 Cota. Cota aparente.
- 1.5 Cota absoluta.
- 1.6 Altitude.
- 1.7 Erro de nível aparente.
- 1.8 Nivelamento. Classificação dos nivelamentos.
- 1.9 Instrumentos.
- 1.10 Operações e procedimentos de campo.
- 1.11 Locações. Tipos de locações. Procedimentos nas locações. Produtos da topografia.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas. Aulas de laboratório. Aulas de desenho. Aulas de exercícios. Aulas de campo. Estudo em referências bibliográficas. Estudo de normas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Realização de trabalhos de avaliação formativa cognitiva. Realização atividades de avaliação formativa psicomotora. Aplicação de avaliação somativa escrita.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel. Meios multimídia eletrônicos. Instrumentos e acessórios topográficos. Normas. Livros. Anotações de aulas. Catálogos. Instrumentos de desenho.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. V.1. 2. ed. 19. reimp. São Paulo, Edgard Blücher, 2012.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia: aplicada à engenharia civil.** V.2. 2. ed. 11. reimp. São Paulo, Edgard Blücher, 2013.

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia.** 3. ed. 17. reimp. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.

CASACA, João M. MATOS, João L. e DIAS, José Miguel B. **Topografia Geral.** 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

COSTA, Aluizio Alves da. **Topografia.** Curitiba: Livro Técnico, 2011.

Complementar

FONTANA, Sandro Paulo. GPS: **A navegação do futuro.** 2. ed. – Porto Alegre: Mercado Aberto, 2002.

LOCH, Carlos e CORDINI, Jucilei. **Topografia Contemporânea.** Florianópolis: UFSC, 2007.

McCORMAC, Jack. **Topografia.** 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MONICO, João Francisco Galera. **Posicionamento pelo NAVSTAR- GPS: descrição, fundamentos e aplicação.** São Paulo: UNESP, 2000.