



**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: 2ª

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 Rumos.
- 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.