



## PLANO DE ENSINO

**Disciplina:** Topografia

**Carga Horária:** 80 horas/aula (4 horas/aulas semanais)

**Período:** Sexto

**Professora Responsável:** Flavia Tatiana

### *Ementa*

Introdução à topografia. Medição de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Topologia. Noções de Geodésia e Cartografia. Aplicações em projetos ambientais.

### *Objetivos*

Esta disciplina tem como objetivo apresentar ao aluno do curso de Engenharia Ambiental do IFFluminense *campus* Campos Guarus conhecimentos necessários de topografia para interpretar e obter informações em mapas e plantas topográficas para aplicação em projetos ambientais.

### *Conteúdo*

#### **1. Introdução a topografia**

- 1.1. Conceitos Fundamentais
- 1.2. Objetivos da Topografia
- 1.3. Influência da forma e dimensões da Terra nos levantamentos topográficos

#### **2. Medição de ângulos e distâncias angulares**

- 2.1. Equipamentos de medição
- 2.2. Processos de medidas lineares – unidades e escalas
- 2.3. Processos de medidas angulares
- 2.4. Orientação dos alinhamentos
- 2.5. Sistemas de coordenadas

#### **3. Levantamentos topográficos**

- 3.1. Métodos, processos e instrumentos utilizados nos levantamentos planimétricos.
- 3.2. Métodos, processos e instrumentos empregados nos levantamentos altimétricos.

#### **4. Topologia**

- 4.1. Expressões básicas do relevo terrestre.
- 4.2. Linhas básicas do terreno
- 4.3. Cálculo de cotas
- 4.4. Diferenças de nível



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

- 4.5. Declividades
- 4.6. Perfis topográficos

## **5. Noções de Geodésia e Cartografia.**

- 5.1. Aspectos conceituais, planta, carta e mapa temático
- 5.2. Sistemas de projeção cartografia.
- 5.3. Formas e dimensão da terra
- 5.4. Sistema de Posicionamento Global – GPS
- 5.5. Aplicações em engenharia ambiental

### ***Bibliografia Básica***

---

CARVALHO, Antonio Ribeiro de. Introdução ao estudo da topografia geral. Campos dos Goytacazes: ETFC, 1975. 3v. : il. 32cm. i v.2 (BC - 6\)

COMASTRI, Jose Anibal; GRIPP JUNIOR, Joel. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Vicoso: [s.n.], 1990. 203p., il., 23cm. (BC - 4\)

LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. Topografia contemporânea: planimetria. 3.ed. Florianópolis: UFSC, Departamento de Geociências, 2007. xxiii, 321 p., il. 3.ed. (BC - 4\)

### ***Bibliografia Complementar***

---

BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, c1975. 192 p., il. ISBN (Broch.). 3.ed. rev. (BC – 12\)

CARVALHO, Antonio Ribeiro de. Apontamentos de topografia geral. Campos dos Goytacazes: ETFC, 1985. 6 v., il., 29 cm. v.1 (BC – 2, 1\)

COMASTRI, Jose Anibal; TULER, Jose Claudio. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 200 p., il. 3.ed. (BC – 3\)

ESPARTEL, Lelis. Curso de topografia. Porto Alegre: Globo, 1973. 655 p. 1973. ( BC – 4\)

FRIEDMANN, Raul M. P. (Raul Marques Pereira). Fundamentos de orientação, cartografia e navegação terrestre: um livro sobre GPS, bússolas e mapas para aventureiros radicais e moderados civis e militares. Curitiba, 2003. xiv, 365 p., il. (BC – 4\)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS**

\* Entre parêntesis a quantidade de exemplares por título nas bibliotecas do IFFluminense conforme as siglas a seguir: BG: Biblioteca *campus* Guarus; BC: Biblioteca Central; BI: Biblioteca *campus* Itaperuna; BM: Biblioteca *campus* Macaé; BL: Biblioteca *campus* Cabo Frio

Link para consulta: <http://www.biblioteca.iff.edu.br/informa/cgi-bin/biblio.dll?g=GERAL>