



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Topografia II	
Vigência: a partir de 2023	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.C5
Ementa: Estudos sobre altimetria. Fundamentação dos métodos gerais de nivelamentos. Aprofundamento sobre os métodos de nivelamento trigonométrico e geométrico. Sistematização de terrenos. Locação de curvas em nível.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos de Altimetria

- 1.1 Conceito e histórico da altimetria.
- 1.2 Alguns termos técnicos importantes
- 1.3 Identificação dos principais equipamentos disponíveis para altimetria e cuidados necessários na sua utilização.
- 1.4 Erros mais comuns em levantamentos altimétricos e estratégias para evitá-los.
- 1.5 Referências de Nível.

UNIDADE II – Métodos Gerais de Nivelamentos

- 2.1 Métodos de nivelamento: princípios, aplicações práticas e instrumental requerido.
- 2.2. Análise comparativa entre os diferentes métodos de nivelamento quanto a precisão, aplicação e custos.

UNIDADE III - Nivelamento Trigonométrico

Princípio do método, instrumental usado, precisão e aplicações práticas.
Determinação da Diferença de Nível entre pontos acessíveis e inacessíveis.
Nivelamento de perfis topográficos.

UNIDADE IV - Nivelamento Geométrico

Princípio do método, instrumentos empregados, precisão e aplicações práticas.
Estacionamento do Nível Ótico.
Determinação da Distância Vertical entre pontos e da declividade de terrenos.
Nivelamentos de perfis topográficos.
Nivelamento de áreas para fins de terraplanagem.
Representação gráfica do perfil longitudinal do terreno e planos cotados para terraplanagem.
Greide.

UNIDADE V - Levantamento Planialtimétrico de Superfícies

Método da Irradiação Taqueométrica.
Método da Quadriculação do Terreno.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Desenho do Plano Cotado.
Traçado das Curvas de Nível.
Estaqueamento do terreno.

UNIDADE VI – Planialtimetria

Noções de topologia.

Curvas de nível: definição, traçado, propriedades e funções das curvas.
Interpretação do relevo e informações pedológicas através das curvas de nível.

Perfis topográficos a partir das Curvas de Nível.

Declividade média de um alinhamento e de superfícies.

Locação de curvas de nível.

Bibliografia básica

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**: aplicada à engenharia civil. Reimp. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1992.

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de Topografia**. 3. ed. rev. amp. 15. reimp. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2011.

COMASTRI, José Anibal. **Topografia**: altimetria. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005.

Bibliografia complementar

CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio (aut.); SILVA, Luiz Felipe Coutinho Ferreira da; CORREÂ, Douglas Corbari (trad.). **Topografia Geral**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. 208 p.

MCCORMAC, Jack; SARASUA, Wayne; DAVIS, William. **Topografia**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016. 414 p.

TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio (autor). **Fundamentos de Topografia**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 308 p.

VEIGA, L.A.K.; ZANETTI, M.A.Z.; FAGGION, P.L.; 57 **Fundamentos de Topografia**. Curitiba: UFPR, 2012