

PROGRAMA

- Capítulo 1** Objecto da Topografia e da Geodesia.
Noções fundamentais sobre Cartografia.
Algumas projecções cartográficas.
A cartografia nacional.
- Capítulo 2** Noções fundamentais sobre a teoria dos erros de observação.
Aplicação do método dos mínimos quadrados: equações de condição e equações de observação.
Compensação de redes em planimetria e em altimetria.
- Capítulo 3** Nivelamento directo ou geométrico. Caracterização geral.
Utilização do nível. Condições de rectificação.
Equipamento disponível no mercado.
Compensação de observações.
- Capítulo 4** Levantamento taqueométrico. Caracterização geral.
Utilização do taqueómetro. Condições de rectificação.
Equipamento disponível no mercado.
- Capítulo 5** Medição de distancias.
Métodos directos e indirectos.
Processos electromagnéticos de medição de distancias.
- Capítulo 6** Poligonal e intersecções no plano.
Cálculo e compensação de uma poligonal.
Intersecções simples e múltiplas.

Capítulo 7 Fotogrametria.
Modelos numéricos do terreno.
Posicionamento por satélite.

METODOLOGIA

Nas aulas teóricas são feitas exposições relativamente pormenorizadas, em especial dos temas menos susceptíveis de serem tratados nas aulas práticas.

Procura-se, sempre, evidenciar o interesse da aplicação prática dos conceitos abordados. Nas aulas teórico-práticas e práticas são expostos, com mais pormenor, os temas deliberadamente abordados de forma aligeirada nas aulas teóricas. Esta exposição nas aulas práticas é complementada com a resolução de exercícios práticos.

Na fase final, são efectuados trabalhos de campo, usando equipamento topográfico moderno disponível.

AVALIAÇÃO

Avaliação distribuída sem exame final.

- 2 mini-testes teóricos, sem consulta, com o peso 0.25 cada um.
- 3 mini-testes práticos, sem consulta, com o peso 0.125 cada um.
- 3 trabalhos de campo, realizados em grupo, com o peso global 0.125.

OBJECTIVOS

Disciplina de carácter geral, pretendendo ministrar conhecimentos objectivos e claros relativos às aplicações de Topografia em Engenharia Civil.

BIBLIOGRAFIA

- Textos de apoio às aulas teóricas e práticas
- "Engineering Surveying", W. Schofield, 1993
- "Topografia Geral", João Casaca, 2000
- "Cartas e Projecções Cartográficas", Joaquim Alves Gaspar, 2000