



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Licenciatura em Gestão do Território

DISCIPLINA DE CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA

1º Ano - 2º Semestre
Ano Lectivo: 2010/2011

Regime: Semestral
Carga Horária: 30h (T) + 30h (TP)
ECTS: 6

Docente: Assistente Convidada Cristina Nobre Soares

OBJECTIVOS

O principal objectivo da disciplina consiste em familiarizar os alunos com os conceitos básicos da Topografia, Geodesia, Cartografia e GPS e integra-los com o Ordenamento do Território. Pretende-se ainda proporcionar contacto experimental com a leitura, medição e produção de cartas topográficas e a representação do relevo.

PROGRAMA

1. Elementos de Geodesia

- 1.1 Estrutura da Geodesia e sua interligação com outras disciplinas
- 1.2 História da Geodesia
- 1.3 Forma e dimensão da terra
- 1.4 Coordenadas Naturais e Geodésicas
- 1.5 Sistemas de Coordenadas Rectangulares
- 1.6 Quadricula militar Portuguesa. Quadricula Militar UTM
- 1.7 A rede Geodésica

- 1.8 Transformação de coordenadas

2. Elementos de Cartografia

- 2.1 História da Cartografia
- 2.2 Mapas e Cartografia
- 2.2 Cartografia Matemática: Projecções cartográficas
- 2.3 Norte cartográfico, rumo e declinação cartográfica
- 2.4 A Cartografia Nacional
- 2.5 Escalas, Generalização cartográfica e Simbolização cartográfica

3. Topografia

- 3.1 Altimetria: Ponto cotado. Diferença de cota. Declive. Curvas de nível. Equidistância
- 3.2 Formas gerais do modelo topográfico
- 3.3 Operações sobre cartas topográficas: Métodos de interpolação e medições
- 3.4 Traçados de Perfis
- 3.5 Elaboração de cartas de declive e orientações
- 3.6 Equipamentos de observação
- 3.7 Medições de ângulos, distâncias e nivelamento

4. Global Positioning System (GPS)

- 4.1 O Sistema GPS
- 4.2 Coordenadas GPS
- 4.3 Erros de medição
- 4.4 Posicionamento absoluto, relativo e diferencial

BIBLIOGRAFIA

- CASACA, J.; MATOS, J.; BAILO, M. (2000) - Topografia Geral. Ed. Lidel, Lisboa, Portugal
- GASPAR, J. A. (2000) - Cartas e Projecções Cartográficas. Ed. Lidel, Lisboa (Portugal).
- MANUAL DE LEITURA DE CARTAS. Instituto Geográfico do Exército, Lisboa (5ª Edição, 2002)

AVALIAÇÃO

- 2 testes teóricos (50%) - Nota mínima em cada um dos testes -8 valores
- 1 teste pratico (35%) - Nota mínima – 8 valores
- Trabalho teórico obrigatório (15%)

Nota final = 0,25TT1 + 0,25TT2 +0,35TP + 0,15TTO

Caso a nota final seja inferior a 9,5 valores, o aluno será admitido a exame. O trabalho teórico é obrigatório para admissão a exame, valendo 15% da nota final. Assim, no caso do aluno ser admitido a exame a nota final será.

Nota final = 0,85Exame+ 0,15TTO

O exame final é Teorico-Prático

Carla N. da Silva