



**MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA,
PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO
EDIÇÃO TMR1
UNIDADE CURRICULAR DE CARTOGRAFIA DIGITAL**

1º Ano

Ano Lectivo: 2013/2014

Regime: diurno

Carga Horária (Contacto): 45 TP

Carga Horária Total: 165

ECTS: 6

Docente (s): Prof. Francisco Frazão (Responsável)
Prof. Nuno Pedro

OBJECTIVOS

Pretende-se dotar os alunos dos conhecimentos teóricos fundamentais relativos à informação e representação cartográfica e aos sistemas de referenciação em cartografia e, dos conhecimentos práticos para, em formato digital, simular a altimetria do terreno, executar processos de georeferenciação de cartas e proceder à aquisição e manipulação da informação cartográfica.

PROGRAMA

Convenções cartográficas e cartometria.

Modelos digitais do terreno; tesselação e algoritmo de interpolação.

Utilização de software para interpretação da altimetria do terreno com cartografia em formato digital; inserção de pontos cotados, modelação de curvas de nível, traçado de perfis, cálculo de volumes.

Geodesia física; geóide, altitude ortométrica, datum gravítico e coordenadas naturais ou astronómicas.

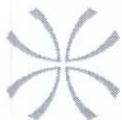
Geodesia geométrica; elipsóide de revolução, coordenadas geodésicas, coordenadas retangulares espaciais, datum geodésico.

Coordenadas cartográficas; modelos de projecção analítica, deformações, projecções cartográficas utilizadas na cartografia nacional.

Transformação de coordenadas; modelos de Bursa-Wolf, Molodensky e interpolação polinomial.

Dados cartográficos; fontes de informação, aquisição e processamento de dados.

Criação de mapas temáticos; adição de dados, sistemas de georeferenciação, tabelas de atributos e sua manipulação.



Construção do mapa – Layouts.

Cruzamento e tratamento de informação cartográfica; georreferenciação da informação cartográfica.

Digitalização de informação; criação de entidades, definição do sistema de coordenadas, ferramentas de edição.

Transformação do sistema de coordenadas do nível de informação, validação raster.

BIBLIOGRAFIA

Casaca, J.; Matos, J. e Baio, M. – “Topografia Geral”, Lidel, Lisboa, 2005.

Matos, J. – “Fundamentos de Informação Geográfica”, Lidel, Lisboa, 2001.

Instituto Geográfico do Exército (ed) – “Noções Gerais de Geodesia”, Instituto Geográfico do Exército, Lisboa, 2000.

Gaspar, J. – “Cartas e projecções cartográficas”, Lidel, Lisboa, 2000.

Gonçalves, J.; Madeira, S.; Sousa, J. – “Topografia. Conceitos e Aplicações” Lidel, Lisboa, 2008.

Wilson, J. and Gallant, J. (ed) – “Terrain analysis – principles and applications”, John Wiley Sons Inc, 2000.

Robinson, A. et al – “Elements of cartography”, John Wiley Sons Inc, 1995.

AVALIAÇÃO

Avaliação Contínua

A avaliação contínua realiza-se através da apreciação do resultado de um ou dois trabalhos práticos propostos e realizados durante as aulas.

Avaliação Final

A avaliação final é feita através de uma prova teórica escrita e de uma prova de aplicação prática com recurso aos meios informáticos. Estas duas provas realizam-se em conjunto em três momentos; período de frequência, época de exame normal e época de exame de recurso.

A classificação final é obtida pela média aritmética das três classificações obtidas; avaliação contínua, avaliação final teórica e avaliação final prática.

Fernando Novo Rocha Pedro