



**MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA,
PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO
EDIÇÃO TMR2
UNIDADE CURRICULAR DE DETECÇÃO REMOTA**

1º Ano
Ano Lectivo: 2014/2015

Regime: Diurno, Presencial
Carga Horária (Contacto): 45 h TP
Carga Horária Total: 165
ECTS: 6

Docente (s): Prof. Adjunto Cristina Maria Martins Alegria (Responsável)

OBJECTIVOS

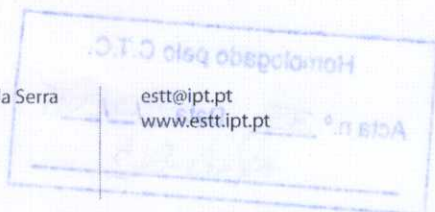
Pretende-se transmitir conhecimentos na área das técnicas de Detecção Remota e Processamento de Imagem Digital.

PROGRAMA

1. Fundamentos de detecção remota – fontes de energia e comprimentos de onda, mecanismos de interação, padrões de resposta espectral. Sistemas sensor-plataforma de observação da Terra - resolução espectral, espacial, radiométrica e temporal. Análise exploratória de imagens digitais - visualização e indicadores estatísticos.
2. Interpretação de imagens – fases da interpretação, critérios e sistemas de classificação.
3. Processamento digital de imagens. Técnicas de restauro de imagens digitais - correções geométricas e radiométricas. Técnicas de realce de imagens digitais – expansão do contraste, filtros digitais, transformação de imagens: índices de vegetação; análise de componentes principais e transformações espaciais. Técnicas de classificação de imagem – classificadores assistidos, não assistidos e precisão da classificação. Análise multi-temporal de imagens para detecção de mudanças. Fusão de dados e integração em SIG. Modelação biofísica.
4. Estudos de caso. Aplicações no software Idrisi Taiga. Exploração de outros softwares.

BIBLIOGRAFIA

Chuvieco, E. 1996. Fundamentos de Teledetección Espacial. 3ª ed. Revisada. RIALP. Madrid.
Eastman, J.R. 2009. IDRISI Taiga Tutorial. Clark Lab. Clark University. USA.



CS



Eastman, J.R. 2009. IDRISI Taiga. Guide to GIS and Image Processing. Clark Lab. Clark University. USA.

Fonseca, A.D. & J.C. Fernandes. 2004. Detecção remota. LIDEL. Lisboa.

Jensen J. 1996. Introductory Digital Image Processing: a Remote Sensing Perspective. Englewood Cliffs, New Jersey, USA. Prentice-Hall. 316 p.

Lillesand, T. M. & R. W. Kiefer. 1994. Remote Sensing and Image Interpretation. 3ª ed. John Wiley & Sons. New York.

Richards JA. 2013. Remote Sensing Digital Image Analysis. Berlin, Germany. Springer. 496 p.

Warner & Campagna. 2009. Remote Sensing with IDRISI Taiga. A Beginner's Guide. Geocarto international Center. Hong Kong.

AVALIAÇÃO

Avaliação Contínua

Prova escrita teórico-prática (sem consulta) e Trabalho prático.

A entrega dos trabalhos práticos deve ser realizada na data da realização da Prova escrita teórico-prática.

Classificação final = Prova escrita teórico-prática x 0.5 + Trabalho prático x 0.5

Avaliação Final

Prova escrita teórico-prática (sem consulta) e Trabalho prático.

A entrega dos trabalhos práticos deve ser realizada na data da realização da Prova escrita teórico-prática.

Classificação final = Prova escrita teórico-prática x 0.5 + Trabalho prático x 0.5

Os estudantes que tenham realizado a Avaliação Contínua mas reprovaram, podem optar por manter as notas das componentes em que demonstraram competência, realizando apenas ou a Prova escrita teórico-prática (sem consulta) ou a entrega do Trabalho prático.

Catarina

