



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA**

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS DE PROFESSOR DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU

EDITAL nº. 22/2012

ÁREA II: SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO

DATA DAS PROVAS: 07 A 11 DE MAIO DE 2012

LOCAL: BLOCO 1 H – SALA 1H-14 (As provas serão realizadas no Campus Santa Mônica, situado na Avenida João Naves de Ávila, 2121 - Uberlândia - Minas Gerais)

HORÁRIO: 08:00

PROGRAMA

PONTOS:

- 01** Sistemas de coordenadas cartesianas e esféricas tridimensionais; Sistemas Geodésicos de Referência; ondulação Geoidal; alturas ortométrica, geométrica e GPS; Datum.
- 02** Carta Internacional ao Milionésimo – CIM, sua articulação e desmembramento; Zonas UTM, sua articulação e desmembramento; fusos horários.
- 03** Interações, considerando-se a intensidade de energia, entre as faixas de radiação eletromagnética dos comprimentos gama, raios X, ultra-violeta, visível, infra-vermelho próximo, infra-vermelho de ondas curtas, infra-vermelho de ondas médias e termal, com os constituintes atmosféricos e da superfície terrestre, bem como suas resultantes.
- 04** Comportamento espectral de alvos naturais; principais feições espectrais dos alvos; significância das feições espectrais em análises qualitativas e quantitativas.
- 05** Sistemas sensores: classificação dos sistemas sensores; principais sistemas sensores: Landsat, Spot, Cbers, Radarsat, Quickbird, Alos, Ikonos, SRTM e Aviris.
- 06** Imagens de Sensoriamento Remoto: definições; resoluções; fotointerpretação; aplicações em mapeamentos ambientais e cadastro urbano;
- 07** Imagem digital: definição, processamento; sistema binário; padrão RGB; teoria das cores; composição colorida; contraste.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA

-
- 08** Descrição dos principais métodos estatísticos utilizados em classificação supervisionada de imagens; amostragem espectral; endmembers; análise de qualidade de classificação; classificação utilizando imagens multiespectrais e hiperespectrais.
- 09** Sistema de Informações Geográficas (SIG) e seus componentes; bancos de dados geográficos: manipulação e análise; estruturas de dados vetoriais e matriciais; algebra de mapas.
- 10** Análise espacial: reclassificação, krigagem, distância, densidade e superfície.

REFERÊNCIAS

- BURROUGH, P. A.; MCDONNELL, R. A. **Principles of geographical information systems**. Oxford, Oxford University Press, 1998.
- GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. **Digital image processing**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1992.
- JENSEN, J. R. **Introductory digital image processing: a remote sensing perspective**. New Jersey: Prentice-Hall. 1986.
- LILLESAND, T. M. **Remote sensing and image interpretation**. New York: John Willey & Sons, 1987.
- MAGUIRE, D.; GOODCHILD, M.; RHIND, D. **Geographical Systems: Principles and Applications**. New York, John Wiley and Sons, 1991.
- MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**, 2ª Edição, Ed. UFV, 2003.
- NOVO, E. M. L. de M. **Sensoriamento Remoto -Princípios e Aplicações**, 4ª edição, São Paulo : Edgard Blücher, 2010.
- ROCHA, C. H. B. **Geoprocessamento - Tecnologia transdisciplinar**, Juiz de Fora, MG: Ed. do Autor, 2ª edição, 2002.
- TEIXEIRA, A. L. A. **Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica**, Rio Claro, 1992.
- WORBOYS, M. F. **GIS: A Computing Perspective**. London, Taylor and Francis, 1995.

Uberlândia, 18 de Abril de 2012.