

Código da disciplina: FLG 0244

Nome da disciplina: Sensoriamento Remoto Aplicado à Geografia

Créditos Aula: 04

Créditos Trabalho: 01

Carga Horária Total: 90

I – Objetivos:

1. Fornecer os princípios básicos do Sensoriamento Remoto enquanto técnica de obtenção, registro e interpretação de dados para a análise geográfica.
2. Avaliar o potencial das imagens obtidas por meio de plataformas aéreas ou orbitais como subsídios à análise tempo-espacial dos fenômenos geográficos.

II – Programa resumido:

Fornecer ao discente noções básicas da técnica de sensoriamento remoto e suas potenciais aplicações em Geografia.

III – Programa completo:

1. Histórico.
2. Conceito e elementos do Sensoriamento Remoto.
3. Princípios físicos do Sensoriamento Remoto.
4. Interação da energia eletromagnética com os objetos.
5. Sistemas multiespectrais.
6. Sensor fotográfico.
7. Elementos de reconhecimento da imagem fotográfica.
8. Sistemas sensores.
9. Tipos de resolução.
10. Interpretação visual e automática das imagens nos estudos geográficos.

IV – Avaliação:

Método:

Aulas expositivas e aulas práticas de laboratório.

Utilização de programas computacionais para tratamento de imagens digitais.

Atividades Discentes:

Trabalhos práticos. Leituras programadas. Elaboração de mapas e relatórios.

Critérios de avaliação:

Provas, atividades de mapeamento e relatórios.

Média final = prova (peso 0,6) + trabalho (peso 0,4)

V - Bibliografia:

ADAMS, J. B. Remote sensing of landscapes with spectral images: a physical modeling application. Cambridge, UK, Cambridge University Press, 2006.

ALMEIDA, C. M. de; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. Geoinformação em urbanismo: cidade real x cidade virtual. São Paulo, Oficina de Textos, 2007.

- ASSAD, E. D.; SANO, E. E. Sistemas de informações geográficas: aplicações na agricultura. Brasília, EMBRAPA SPI/ CPAC, 1998. 2ª ed.
- BLASCHKE, T.; KUX, H. J. H. Sensoriamento remoto e sig avançados: novos sistemas sensores; métodos inovadores. São Paulo, Oficina de Textos, 2007.
- CAMPBELL, B. A. Radar remote sensing of planetary surfaces. Cambridge, Cambridge University Press, 2002.
- CAMPBELL, J. B. Mapping the land: aerial imagery for land use information. Washington, DC, Association of American Geographers, 1983.
- CAMPBELL, J. B. Introduction to remote sensing. New York, Guilford Press, 2008.
- CANTY, M. J. Image analysis, classification and change detection in remote sensing: with algorithms for ENVI/IDL. Boca Raton, Taylor & Francis, 2007
- CERON, A. O.; DINIZ, J. A. F. O uso das fotografias aéreas na identificação das formas de utilização agrícola da terra. Revista Brasileira de Geografia, 28 (2): 161-173, abril/junho, 1966.
- CHIARINI, JORGE VICENTE et al. Uso atual das terras do Estado de São Paulo. Boletim Técnico do Instituto Agrônomo de Campinas, (37): 1 – 36, 1976.
- CHUVIECO, E.: Teledetección Ambiental, 3ª edición revisada, Barcelona, Editorial Ariel, 2010 (3ª edición renovada)
- CRACKNELL, A. P. Introduction to remote sensing. London, Taylor & Francis, 1993.
- CURRAN, P. J. Principles of remote sensing. New York, John Wiley, 1986.
- DANSON, F. M.; PLUMMER, S. E. Advances in environmental remote sensing. Chichester, John Wiley, 1995.
- DONNAY, J. P.; BARNSLEY, M. J.; LONGLEY, P. A. Remote sensing and urban analysis. London, Taylor & Francis, 2001.
- DRURY, S. A. Images of the earth: a guide to remote sensing. Oxford, Oxford University Press, 1998.
- FERREIRA, N. J. (Coord.) Aplicações ambientais brasileiras dos satélites NOAA e TIROS-N. São Paulo, Oficina de Textos, 2004.
- FLORENZANO, T. G. Imagens de satélite para estudos ambientais. São Paulo, Oficina de Textos, 2002.
- FOODY, G. M.; CURRAN, P. J. Environmental remote sensing from regional to global scales. Chichester, John Wiley, 1994.
- HARRIS, R. Satellite remote sensing: an introduction. London, Routledge & Kegan Paul, 1987.
- IBGE Introdução ao Processamento Digital de Imagens. Rio de Janeiro, IBGE, 2001. (série manuais técnicos em geociências 9).
- IBGE Manual Técnico de Uso da Terra. Rio de Janeiro, IBGE, 2006. 2ª ed. (série manuais técnicos em geociências 7).
- JENSEN, J. R. Introductory digital image processing: a remote sensing perspective. Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall, 1998.
- JENSEN, J. R. Remote sensing of the environment: an Earth resource perspective. Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall, 2000.
- KONECNY, G. Geoinformation: remote sensing, photogrammetry and geographic information systems. New York, Taylor & Francis, 2003.
- LIANG, S. Quantitative remote sensing of land surfaces. Hoboken, NJ, Wiley-Interscience, 2004.
- LILLESAND, T. M.; KIEFER, R. W.; CHIPMAN, J. W. Remote sensing and image interpretation. New York, John Wiley, 2004. 5ª ed.
- LIU, W. T. H. Aplicações de sensoriamento remoto. Campo Grande, Ed. Uniderp, 2007.

- MARCHETTI, D. A. B. Princípios de fotogrametria e fotointerpretação. São Paulo, Nobel, 1989.
- MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologia de Aplicação. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 2007.
- NOVO, E. M. L. de M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. São Paulo, Edgard Blücher, 2002.
- PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E. sensoriamento remoto no estudo da vegetação, São José dos Campos, Parêntese, 2009.
- PROST, G. L. Remote sensing for geologists: a guide to image interpretation. Ann Arbor, MI, Taylor & Francis, 2001.
- QUATROCHI, D. A.; GOODCHILD, M. F. Scale in remote sensing and GIS. Boca Raton, Lewis Publishers, 1997.
- RICHARDS, J. A. Remote sensing digital image analysis: an introduction. Berlin, Springer, 2006.
- ROSA, R. Introdução ao sensoriamento remoto. Uberlândia, EDUFU, 2009.
- RYERSON, R. A.; HENDERSON, F. M.; LEWIS, A. J. Manual of remote sensing, principles and application of imaging radar. New York, John Wiley, 1998.
- SABINS, F. F. Remote sensing: principles and interpretation. New York, Freeman, 1987.
- SCOTT, J. R. Remote sensing: the image chain approach. New York, Oxford University Press, 2007.
- SCHOWENGERDT, R. A. Remote sensing: models and methods for image processing. Burlington, MA, ELSEVIER, 2007.
- USTIN, S. L. Remote sensing for natural resource management and environmental monitoring. Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, 2004.
- VENTURI, L. A. B. Geografia: práticas de campo, laboratório e sala de aula. São Paulo, SARANDI, 2011.
- WENG, Q.; QUATTROCHI, D. A. (ed.) Urban remote sensing. Boca Raton, CRC Press/Taylor & Francis, 2007.
- VERSTAPPEN, H. T. Applied geomorphology: geomorphological surveys for environmental development. Amsterdam, Elsevier, 1983.
- WULDER, M. A.; FRANKLIN, S. E. (Ed.) Remote sensing of forest environments: concepts and case studies. Boston, Kluwer Academic Publishers, 2003.