

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 através 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 alvos.
5. Sistemas multiespectrais.
6. Sensor fotográfico.
7. Elementos de reconhecimento da imagem fotográfica.
8. Sistemas sensores.
9. Resolução espectral e espacial dos sistemas sensores.
- 10 Interpretação visual e automática das imagens nos estudos geográficos

IV – Avaliação (Método, Critério e Norma de Recuperação):

Método

Aulas expositivas, discussão de textos, aulas práticas de laboratório e de campo.
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.

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.

ASRAR, G. Theory and applications of optical remote sensing. New York, John Wiley, 1989.

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. Sistemas de informações geográficas: aplicações na agricultura. Brasília, EMBRAPA SPI/ CPAC, 1998. 2ª ed.

AVERBECK, H. Manual de fotointerpretação para solos (1ª aproximação). Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 1969.

EVERY, T. E. Interpretation of aerial photographs. Minneapolis, Burgess, 1962.

BLASCHKE, T.; KUX, H. J. H. Sensoriamento remoto e sig avançados: novos sistemas sensores; métodos inovadores. São Paulo, Oficina de Textos, 2007.

BUNKIN, A. F. Laser remote sensing of the ocean: methods and applications. New York, John Wiley, 2001.

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.

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.

EL-SHEIMY, N. Digital terrain modeling: acquisition, manipulation and applications. Boston, Artech House, 2005.

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.

GIBSON, P. J.; POWER, C. H. Introductory remote sensing: digital image processing. London, Routledge, 2000.

GIRARD, M. C. Processing of remote sensing data. Lisse, A. A. Balkema, 2003

HARRIS, R. Satellite remote sensing: an introduction. London, Routledge & Kegan Paul, 1987.

HAY, S. I.; RANDOLPH, S. E.; ROGERS, D. J. Remote sensing and geographical information systems in epidemiology. San Diego, Academic, 2002

HOFFMAN, R. R.; MARKMAN, A. B. Interpreting remote sensing imagery: human factors. Boca Raton, Lewis Publishers, 2001.

HORD, R. M. Remote sensing: methods and applications. New York, John Wiley, 1986.

IBGE Manual técnico de geomorfologia. Rio de Janeiro, IBGE, 1995. (série manuais técnicos em geociências 5).

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.

KONDRATYEV, K. Y.; FILATOV, N. N. (ed.) Limnology and remote sensing. London, Springer, 1999.

KONDRATYEV, K. Y. High latitude climate and remote sensing. Chichester, John Wiley/Praxis Publishing, 1996.

KONECNY, G. Geoinformation: remote sensing, photogrammetry and geographic information systems. New York, Taylor & Francis, 2003.

LEGG, C. Remote sensing and geographic information systems: geological mapping, mineral exploration and mining. Chichester, John Wiley, 1994.

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. 5^a ed.

LINDGREN, D. T. land use planning and remote sensing. Dordrecht, Martinus Nijhoff, 1985.

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.

MCCURDY, P. G. Manual of coastal delineation from aerial photographs. Washington, DC, Hydrographic Off. U. S. Navy, 1947.

MILLINGTON, A. C.; WALSH, S. J.; OSBORNE, P. E.. GIS and remote sensing applications in biogeography and ecology. Boston, Kluwer Academic, 2004.

MILMAN, A. S. Mathematical principles of remote sensing: making inferences from noisy data. Chelsea, Sleeping Bear Press, 1999.

MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologia de Aplicação. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 2007.

MULDERS, M. A. Remote sensing in soil science. Amsterdam, Oxford/ Elsevier, 1987.

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.

REES, G. The remote sensing data book. Cambridge, Cambridge University Press, 1999.

REES, G. Physical principles of remote sensing. Cambridge, UK, Cambridge University Press, 2006.

RENCZ, A. N. Remote sensing for earth sciences. New York, John Wiley, 1999

RICHARDS, J. A. Remote sensing digital image analysis: an introduction. Berlin, Springer, 2006.

ROSA, R. Introdução ao sensoriamento remoto. Uberlândia, EDUFU, 2009.

RUELLAN, F. Photogrammétrie et interprétation de photographies stéréoscopiques terrestres et aériennes. Paris, Masson, 1967.

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.

SAMPLE, V. A. Remote sensing and gis in ecosystem management. Washington, DC, Island Press, 1994.

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.

SIMONIN, A. Journées de télédétection em milieu urbain. Paris, CNRS, 1982.

SLOCUM, TERRY A. et al. Thematic cartography and geovisualization. Upper Saddle River, N.J., Pearson Prentice Hall, 2009. 561 p. 3ª Ed.

STEIN, A.; MEER, F. V. D.; GORTE, B. Spatial statistics for remote sensing. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2002.

STEPHENS, G. L. Remote sensing of the lower atmosphere: an introduction. New York, Oxford University Press, 1994.

TREVETT, J. W. Imaging radar for resources surveys. London, Chapman and Hall, 1986.

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.

WILKIE, D. S. Remote sensing imagery for natural resources monitoring: a guide for first-time users. New York, Columbia University Press, 1996.

WULDER, M. A.; FRANKLIN, S. E. (Ed.) Remote sensing of forest environments: concepts and case studies. Boston, Kluwer Academic Publishers, 2003.