LOB1256 - Cartografia e Topografia Aplicadas à Estudos Ambientais

Cartography and Topography Applied to Environmental Studies

Créditos-aula: 4
Créditos-trabalho: 1
Carga horária: 90 h
Ativação: 01/01/2020
Departamento: Ciências Básicas e Ambientais
Curso (semestre ideal): EA (5)

Objetivos

Fornecer os fundamentos e técnicas de cartografia e topografia aplicadas à estudos ambientais.

Provide the fundamentals and techniques of cartography and topography applied to environmental studies.

Docente(s) Responsável(eis)

9146830 - Danúbia Caporusso Bargos
5464150 - Mariana Consiglio Kasemodel

Programa resumido

Introdução à cartografia. Conceitos básicos de cartografia e geodésia. Escalas. Sistemas de coordenadas. Projeções cartográficas. Sistema Cartográfico Nacional (SCN). Introdução ao Sensoriamento Remoto. Sistema de Posicionamento Global (GPS). Cartografia digital. Uso de cartas, mapas e plantas em estudos ambientais. Introdução à topografia. Métodos para obtenção de medidas topográficas. Levantamento topográfico. Nivelamento. Mapas topográficos em estudos ambientais.

Introduction to cartography. Basic concepts of cartography and geodesy. Scales. Coordinate systems. Cartographic projections. National Cartographic System (NCS). Introduction to Remote Sensing. Global Positioning System (GPS). Digital cartography. Use of charts, maps and plants in environmental studies. Introduction to topography. Methods to obtain topographic measurements. Topographic survey. Leveling. Topographic maps in environmental studies.

Programa

Geodésia. Forma e Dimensões da Terra. Sistemas de Coordenadas. Projeções Cartográficas. Escala e precisão cartográfica. Cartografia Temática. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Sistema “Global Navigation Satellite System” – GNSS. Representação cartográfica. Introdução à topografia: superfícies de referência, erros de observação. Norma técnica NBR 13.133. Métodos para obtenção de medidas topográficas. Medições de distâncias: medidas diretas e indiretas. Medições de direções: ângulos horizontais e verticais. Orientação: norte magnético; norte geográfico; azimute; rumo. Levantamento topográfico – planimetria. Nivelamento. Mapas topográficos aplicados à estudos ambientais. Representação do relevo. Uso de cartas, mapas e plantas em estudos ambientais. Infraestrutura de dados espaciais. Cartografia digital.

Introduction to cartography and the history of maps; definitions and basic concepts of cartography and geodesy; shape and dimensions of land; coordinate systems. Cartographic projections. Scale and cartographic accuracy. Cartographic representation. Thematic cartography. Introduction to Remote Sensing. "Global Navigation Satellite System" - GNSS. Introduction to topography: reference surfaces, errors of observation. Technical standard NBR 13.133. Methods to obtain topographic measurements. Measurements of distances: direct and indirect measures. Direction measurements: horizontal and vertical angles. Orientation: magnetic north; geographic north; azimuth; course. Topographic survey - planimetry. Leveling. Topographic maps applied to environmental studies. Representation of landforms. Maps applied to environmental studies. Spatial data infrastructure. Digital cartography.

Avaliação

Método: Aulas expositivas teóricas e práticas, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas e estudos dirigidos.
Critério: Média ponderada de exercícios e provas.
Norma de recuperação: A nota final (MF) do aluno que realizou provas de recuperação dependerá da média do semestre (MS) e da média das provas de recuperação (MR), como segue:MF=5 se 5 ≤MR ≤ (10 - MS); MF = (MS + MR) / 2 se MR > (10 – MS)MF = MS se MR < 5.

Bibliografia

BORGES, A.C. Topografia Aplicada a Engenharia Civil. Vol. I e II. Ed. Edgard Blücher. São Paulo, 1977.BREACH,M.; SCHOFIELD, W. Enginnering Surveying. London: Elsevier, 2007.CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. Engenharia ambiental: Conceitos, tecnologia e gestão. Elsevier, 2012. DUARTE, P.A. Fundamentos de Cartografia. UFSC. Florianópolis, 2006.ESPARTEL,L. Curso de Topografia. Porto Alegre: Globo, 1980FITZ, P. R. Cartografia Básica. São Paulo. Oficina de Textos, 2008. GARCIA, G. J. Sensoriamento Remoto: princípios e interpretação de imagens. São Paulo, Nobel, 1982.JOLY, F. La Cartografia. Barcelona, Ariel, 1982.LIBAUT, A. Geocartografia. Ed. Nacional, Universidade de São Paulo, 1975. LOCH, R. E. N. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.MARTINELLI, M. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. Contexto, 2003.MENEZES, P.M.L; FERNANDES, M.C. Roteiro de cartografia. Oficina de Textos, 2013. MIRANDA,J. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília: Embrapa, 2005.MONICO, J. Posicionamento pelo Navstar-GPS. São Paulo: UNESP, 2000.MOREIRA, M.A. Fundamentos do Sensoreamento Remoto. Editora do INPE, 2001.OLIVEIRA, C. Dicionário cartográfico. Rio de Janeiro, IBGE, 1983.ROBINSON, A. H.; MORRISON, J. L.; MUEHRCKE, P.C.A.; KIMERLING, J; GUPTIL, S. C. Elements of cartography, 6. ed. New York: Wiley, 1995.SILVA, A. Sistemas de informações geo-referenciadas. Campinas: UNICAMP, 2003.VENTURI, L.A.B (Org.) Praticando Geografia: técnicas de campo e laboratório. São Paulo: Oficina dos Textos, 2005. ZUQUETTE, L.V., GANDOLFI, N. Cartografia Geotécnica. Oficina de Textos. São Paulo, 2004.ZUQUETTE, L. V. Geotecnia ambiental. Elsevier, 2015.