



# UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenadoria Geral de Pós-Graduação *Stricto Sensu*



## SCHOOL PLAN

<b>University Unit:</b> Engineering school		
<b>Graduate program:</b> Geospatial Sciences and Applications		
<b>Curse:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Academic Master <input type="checkbox"/> Professional Master's <input checked="" type="checkbox"/> Doctorate degree		
<b>Discipline :</b> <b>Geoprocessing</b>		
<b>Teacher (s):</b> Sérgio Vicente Pamboukian		
<b>Note:</b>  The Geospatial Science and Applications Program is multidisciplinary, encompassing research in several lines. The disciplines of the Program reflect this multidisciplinary nature and require, many times, several professors, specialists in different topics, studied in the disciplines.		
<b>Workload:</b> 48 h	<b>Credits</b> 4	<input type="checkbox"/> Required <input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Eleffective
<b>Description:</b> Geotechnology, Geoprocessing and Georeference. Global Positioning Systems (GPS, and SBG). Geographic Coordinate System, Geodesic Systems and Projection Systems. Remote Sensing. Satellites and Sensors. Geographic Information Systems (GIS): Spatial data, Vector images and Matrix, Data Modeling, Spatial Analysis, Mapping. Digital Image Processing: Registration and correction, segmentation and classification, Arithmetic operations, filtering, Contrast enhancement, Restoration, IHS Transformations. Geographic Databases.		
<b>Program content:</b> List of themes, subjects and concepts that will be studied in the stage.		
<b>Evaluation criteria</b>  According to the General Regulation of <i>Stricto Sensu</i> Post-Graduation, Art. 98: A - excellent: corresponds to grades in the interval between grades 9 and 10; B - good: corresponds to grades in the interval between grades 8 and 8.9; C - regular: corresponds to grades in the interval between grades 7 and 7.9; R - disapproved: corresponds to grades in the interval between degrees 0 and 6.9 "		



**Bibliography:**

. LONGLEY, P.A.; GOODCHILD, M.; MAGUIRE, D.J. GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS AND SCIENCE. 3rd ed. IE-WILEY, 2010. 560p.

WORBOYS, M.F.; DUCKHAM, M. GIS: A Computing Perspective. 2nd ed. CRC Press, 2004.

**Complementary:**

. BERNHARDSEN, T. GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS: AN INTRODUCTION. 3rd ed. JOHN WILEY PROFESSIONAL, 2002. 448p.

CÂMARA, G.; DIAS, C.; MONTEIRO, A. M. V. Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/index.html>>. Acesso em 17/11/2012.

CAMPBELL, J.B.; WYNNE, R.H. INTRODUCTION TO REMOTE SENSING. 5th ed. GUILFORD PRESS, 2011. 640p.

CASANOVA, M.; CÂMARA, G.; DAVIS, C.; VINHAS L.; QUEIROZ, G.R. Bancos de Dados Geográficos. Curitiba: MundoGeo, 2005. Também disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/livros/bdados/index.html>>. Acesso em 17/11/2012.

DAVIS, C. Geometria Computacional para Sistemas de Informação Geográfica. São José dos Campos: INPE, 1999. Disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/~gilberto/livro/geocomp/>>. Acesso em 17/11/2012.

DIGGLE, P.J.; RIBEIRO, J.R.; CHIRSTENSEN, O.F. AN INTRODUCTION TO MODEL-BASED GEOSTATISTICS. In: MOLLER, J. (ed.), Spatial statistics and computational methods. Springer-Verlag, 2003.

DRUCK, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.M.V. Análise Espacial de Dados Geográficos. Brasília: EMBRAPA, 2004. Disponível também em <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/>>. Acesso em 17/11/2012.

ELMASRI, R.E.; NAVATHE, S. SISTEMAS DE BANCO DE DADOS. 4 ed. Makron Books 2005.

FLORENZANO, T.G. INICIAÇÃO EM SENSORIAMENTO REMOTO. 3ª ed. OFICINA DE TEXTOS, 2011.

GHILANI, C.D.; WOLF, P.R. GEOMÁTICA. 13ed. Pearson Education do Brasil, 2013.

GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS. 3ª ed. ADDISON WESLEY BRA, 2010. 624p.

HAINING, R.P. SPATIAL DATA ANALYSIS: THEORY AND PRACTICE. CAMBRIDGE – USA, 2003. 452p.

LOCH, R.E.N. CARTOGRAFIA: REPRESENTAÇÃO, COMUNICAÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE DADOS ESPACIAIS. 3. ed. Ed. UFSC, 2009.

MACEACHREN, A.M. HOW MAPS WORK – REPRESENTATION, VISUALIZATION AND DESIGN. Guilford Press, 2004.

MAGUIRE, D.J.; GOODCHILD, M.F.; RHIND, D.W.; LONGLEY, P.A. SISTEMAS E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO GEOGRAFICA. 3ª ed. BOOKMAN COMPANHIA ED, 2012. 560 p.



MENESES, P.R., MADEIRA NETO, J. S. SENSORIAMENTO REMOTO: REFLECTÂNCIA DOS ALVOS NATURAIS. UnB, 2001.

NOVO, E.M.L.M. SENSORIAMENTO REMOTO: PRINCIPIOS E APLICAÇÕES. 4ª ed. EDGARD BLUCHER, 2010. 387p.

PAWITAN, G.; STEEL, D.G. EXPLORING A RELATIONSHIP BETWEEN AGGREGATE AND INDIVIDUAL LEVELS SPATIAL DATA THROUGH SEMIVARIOGRAM MODELS. *Geographical Analysis*, n.38, p. 310-325, 2006.

RICHARDS, J.A. REMOTE SENSING DIGITAL IMAGE ANALYSIS: AN INTRODUCTION. 5th ed. SPRINGER VERLAG NY, 2013. 420p.

SOARES, A. GEOESTATÍSTICA PARA AS CIÊNCIAS DA TERRA E DO AMBIENTE. 2ª ed. INSTITUTO SUPERIOR, 2006. 232p.

SULLIVAN, P.F. GEODESIA. LIGHTNING SOURCE, 2006. 408p.

**Schedule**

<b>Date</b>	<b>Theme</b>