



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Av. Prof. Almeida Prado, Trav. 2, nº 83 - Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" - CEP 05508-900
Fones: (011) 3818-5208 / 3818-5479 - FAX: (011) 3818-5716 - Caixa Postal 61548 CEP 05424-970

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES

PROGRAMA DAS DISCIPLINAS PTR-2355 e PTR2389 – GEOPROCESSAMENTO

Professores Cláudio Luiz Marte e José Alberto Quintanilha.

PTR2355 - Turma 1 : 2º semestre de 2011 - Quintas-feiras – 13h10min até 14h50min

PTR2389 : 2º semestre de 2011 - Quintas-feiras – 7h30min até 9h10min

CRONOGRAMA DE AULAS

DATA	AULA	ASSUNTO
04/08	1	Apresentação do curso; objetivos e programação. Sensoriamento Remoto: introdução; conceitos básicos; aplicações.
11/08	2	Processamento digital de imagens: conceitos básicos e aplicações.
18/08	3	Sensoriamento Remoto: conceitos radiométricos básicos. Laboratório registro e realce.
25/08	4	Sensoriamento Remoto: comportamento espectral de alvos. Laboratório ACP e filtros.
01/09	5	Classificação em imagens de sensoriamento remoto. Laboratório segmentação e classificação não supervisionada.
08/09	-	- NÃO HÁ AULA - Semana da Pátria
15/09	6	Processamento digital de imagens: classificação em imagens de satélite. Laboratório classificação supervisionada.
22/09	7	Revisão ou Palestra
29/09	8	<u>PRIMEIRA PROVA (SR)</u>
06/10	9	Conceitos de modelos para representação de dados espaciais e sistemas de informações espaciais - SIG
13/10	10	Laboratório de SIG
20/10	11	Modelagem de Dados Espacial - 1
27/10	12	Modelagem de Dados Espacial - 2
03/11	13	Bancos de Dados – Extensão Espacial
10/11	14	Aplicações SIG: Ger. de Objetos Móveis
17/11	15	Revisão ou Palestra
24/11	16	<u>SEGUNDA PROVA (SIG)</u>
01/12	17	SR e SIG: Perspectivas Futuras

Não haverá aula: 08/09.



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Av. Prof. Almeida Prado, Trav. 2, nº 83 - Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" - CEP 05508-900
Fones: (011) 3818-5208 / 3818-5479 - FAX: (011) 3818-5716 - Caixa Postal 61548 CEP 05424-970

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES

PROGRAMA DAS DISCIPLINAS PTR-2355 e PTR2389 – GEOPROCESSAMENTO

Professores Cláudio Luiz Marte e José Alberto Quintanilha.

CRITÉRIO DE APROVAÇÃO

A avaliação será feita pela média ponderada entre duas provas regulares (P1 e P2), cada uma com peso 2, e média (peso 1) das provas surpresas. A média ponderada M deve ser $\geq 5,0$ (cinco).

$$M = (2xP1 + 2xP2 + \text{média das provas surpresa})/5.$$

Não haverá prova substitutiva. Casos especiais somente com atestados (médico e outros) expedidos por órgão público.

O aluno deve trazer para a prova, um documento de identificação com foto recente (carteira da USP, RG ou outro).

ATENDIMENTO DE ALUNOS

Com os professores da disciplina, em horário previamente agendado, às quintas-feiras entre 9:10h e 11:30h ou entre 15h e 17h no PTR..

BIBLIOGRAFIA

MATERIAL IMPRESSO

CÂMARA, G; MONTEIRO, A. M.; MEDEIROS, J. S. (ed). **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos, INPE, 2004. (<http://www.dpi.inpe.br/livros.html>)

CAMPBELL, J.B. **Introduction to Remote Sensing**. 2 ed. New York: Guilford, 1996. 622 p., ISBN 1-7230-041-8

LILLESAND, T.M.; KIEFER, R.W. **Remote Sensing and Image Interpretation** 4.ed. New York: John Wiley & Sons, 2000. 724 p.

LIU, W. T. H. **Aplicações de sensoriamento remoto**. Editora UNIDERP, 2006. 908 p.

NOVO, E.L.M. **Sensoriamento Remoto: Princípios 3 Aplicações**. 3ª. Edição, Editora Edgard Blucher Ltda., São Paulo, 2008. 363 p.

QUEIROZ FILHO, A. P. ; RODRIGUES, M. **A Arte de Voar em Mundos Virtuais**, Editora Annablume, São Paulo, 2007, ISBN 978-85-741967-94.



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Av. Prof. Almeida Prado, Trav. 2, nº 83 - Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" - CEP 05508-900
Fones: (011) 3818-5208 / 3818-5479 - FAX: (011) 3818-5716 - Caixa Postal 61548 CEP 05424-970

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES

PROGRAMA DAS DISCIPLINAS PTR-2355 e PTR2389 – GEOPROCESSAMENTO

Professores Cláudio Luiz Marte e José Alberto Quintanilha.

RODRIGUES, M.; CUGNASCA, C. E.; QUEIROZ FILHO, A. P. de. **Rastreamento de Veículos**. Oficina de Textos Editora, São Paulo, 2009, ISBN: 978-85-86238-87-1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Sensoriamento Remoto

- JENSEN, John R. **Sensoriamento Remoto do Ambiente – Uma Perspectiva em Recursos Terrestres**. 2ª Edição. São José dos Campos: Parêntese, 2009.
 - DALMOLIN, Quintino; SANTOS, Daniel R. **Sistema Laserscanner: Conceitos e Princípios de Funcionamento**. 3ª Edição. Curitiba: UFPR, 2004.
 - MENESES, Paulo R; MADEIRA NETTO, José S. **Sensoriamento Remoto: Reflectância dos Alvos Naturais**. Brasília: UnB, 2001.
 - Cadernos Didáticos do INPE sobre SIG, SR e GPS - <http://www.inpe.br/crs/geodesastres/cadernodidatico.php>
 - EMBRAPA / INPE - <http://www.sat.cnpm.embrapa.br/>
 - LANDSAT - <http://www.dgi.inpe.br/siteDgi/Satelites/LANDSAT7.php>
- SPOT - [http://pt.wikipedia.org/wiki/Spot_\(sat%C3%A9lites\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Spot_(sat%C3%A9lites))

Processamento Digital de Imagens

- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manuais Técnicos em Geociências: Introdução ao Processamento Digital de Imagens. Rio de Janeiro, 2001.
- GONZALEZ, R.C; WOODS, R. E. Processamento de imagens digitais. São Paulo: Edgard Blucher – 2000
- MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. Processamento digital de imagens. Brasport, 1999.
- CRÓSTA, Alvaro P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas: UNICAMP/IG, 1992.

Comportamento Espectral de Alvos

- PONZONI, Flávio J.; SHIMABUKURO, Yosio E. Sensoriamento Remoto no Estudo da Vegetação. São José dos Campos: Parêntese, 2007.
- FERREIRA, Nelson J. Aplicações Ambientais Brasileiras dos Satélites NOAA e TIROS-N. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

Modelagem I

- BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. “UML – Guia do Usuário”. Segunda Edição. São Paulo: Campus, 2005.
- MARTE, Claudio Luiz. “Sistemas Computacionais Distribuídos aplicados em Automação dos Transportes”. Tese de Doutorado - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), 2000.
- BECERRA, Jorge Luis Risco. “Aplicabilidade do padrão de processamento distribuído e aberto nos projetos de sistemas abertos de automação”. Tese de Doutorado - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), 1998
- CARVALHO, Wagner Galdino de. “Projeto de Sítio Web para acesso por dispositivos móveis, baseado no padrão ODP-RM, utilizando o WURFL como método de identificação do



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Av. Prof. Almeida Prado, Trav. 2, nº 83 - Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" - CEP 05508-900
Fones: (011) 3818-5208 / 3818-5479 - FAX: (011) 3818-5716 - Caixa Postal 61548 CEP 05424-970

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES

PROGRAMA DAS DISCIPLINAS PTR-2355 e PTR2389 – GEOPROCESSAMENTO

Professores Cláudio Luiz Marte e José Alberto Quintanilha.

contexto de entrega de conteúdo”. Dissertação de Mestrado – Instituto de Pesquisa Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), 2009.

- MORAES, Jean Willian. “Roteiro para aplicação da norma ANSI/ISA95 em conjunto com os conceitos de Sistemas Computacionais Distribuídos (RM-ODP), na integração dos níveis de manufatura com os sistemas de negócios (B2M)”. Dissertação de Mestrado – Instituto de Pesquisa Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), 2007.

Modelagem II

- CÂMARA, Gilberto; CASANOVA, Marco; DAVIS, Clodoveu; VINHAS, Lúbia; QUEIROZ, Gilberto Ribeiro de. Bancos de Dados Geográficos. Curitiba: Editora MundoGeo, 2005.
- <http://www.dpi.inpe.br/livros/bdados/>
- (OMT-G: Capítulo 3)
- BORGES, Karla A.V. Modelagem de Dados Geográficos: Uma extensão do modelo OMT para aplicações geográficas. Belo Horizonte, 1997. 139p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Governo, Fundação João Pinheiro.
- ALVES, M.E. O. Modelagem de Sistemas de Informação Geográfica. Dourados, MS: UNIGRAN - Centro Universitário da Grande Dourados. Disponível em <<http://www.unigran.br/biblioteca/producaointelectual/sig.pdf>> Acesso em 04/08/2004