

SEL-5895 - Visão Computacional

Programa, Data de Provas,
Trabalhos e Bibliografia

Prof. Dr. Adilson Gonzaga
Prof. Dr. Evandro Linhari Rodrigues
Prof. Dr. Marcelo Andrade da Costa Vieira

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. *Processamento Digital de Imagens 3 ed.*, Prentice Hall, 2010. (EESC)
- GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. *Digital Image Processing 3 ed.*, Prentice Hall, 2008. (EESC)
- GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E.; EDDINS, S.L. *Digital Image Processing using Matlab 2 ed.* Gatesmark Publishing., 2009. (EESC)
- RUSS, J .C. *The Image Processing Handbook.* 5 ed. CRC Press, 2007. (EESC)
- PRATT, W.K. *Digital Image Processing,* 3 ed. John Wiley & Sons Inc., 2001. (ICMC)
- NIXON, M.; AGUADO, A. S. *Feature Extraction & Image Processing for Computer Vision,* 2 ed. Academic Press, 2008.

PROGRAMA RESUMIDO (Gonzalez)

- **Cap 1 - Introdução;**
- **Cap 2 – Fundamentos da imagem digital;**
- **Cap 3 – Proc. domínio do espaço;**
- **Cap 6 – Proc. de imagens coloridas;**
- **Cap 9 – Proc. Morfológico;**
- **Cap 10 – Segmentação de imagens**
- **Cap 11 – Representação e descrição**
- **Cap 12 – Reconhecimento de objetos**

AULAS

- **Segundas-feiras das 14:00hs às 17:00hs**

AVALIAÇÃO

- **Prova escrita: P**
- **Seminário: S**
- **Listas Matlab: M**

$$NF = P \cdot 0,5 + S \cdot 0,3 + L \cdot 0,2$$

AVALIAÇÃO – Nota Final

- $10,0 > NF \geq 8,4$ - **A**
- $8,4 > NF \geq 6,7$ - **B**
- $6,7 > NF \geq 5,0$ - **C**
- $5,0 > NF$ - **D**

DATAS

- **Prova Escrita – 26/06/2017**
- **Seminários – 12 e 19 /06/2017**

Dias que não haverá aula:

10/04 – Dia não letivo

01/05 – Dia não letivo

LISTAS DE EXERCÍCIOS

Individual:

- **Lista a cada fim de aula**
- **Resolver utilizando Matlab + Toolbox image processing**
- **Entregar em 7 dias (sem atraso), pelo site da disciplina: *iris.sel.eesc.usp.br***

SEMINÁRIOS

- **Grupos de 2 alunos, 50 min (25 min cada um);**
- **Será avaliada a capacidade de pesquisa, o conhecimento sobre o tema e a apresentação do seminário**

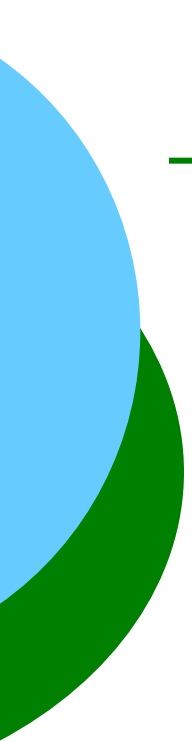
SEMINÁRIOS

- **Temas:**

- 1. BoF – Bag of Features / Codebooks;**
- 2. RANSAC – Random Sample Consensus;**
- 3. SIFT – Scale Invariant Feature Transform;**
- 4. CAMShift – Consinuously Adaptive Means Shift;**
- 5. ADABOOST – Adaptive Boosting;**
- 6. Descritores de Textura;**
- 7. SVM – Support Vector Machine;**
- 8. CNN – Redes neurais convolucionais e Deep Learning.**

Calendário 2017

06 de março	- Apresentação e introdução aos conceitos	- Marcelo
13 de março	- Fundamentos de Imagens Digitais	- Marcelo
20 de março	- Proc. no domínio do espaço	- Marcelo
27 de março	- Proc. no domínio do espaço	- Marcelo
03 de abril	- Proc. imagens coloridas	- Marcelo
10 de abril	- Não haverá aula – Semana santa	
17 de abril	- Segmentação de imagens	- Evandro
24 de abril	- Segmentação de imagens	- Evandro
01 de maio	- Não haverá aula – Feriado	
08 de maio	- Representação e descrição	- Evandro
15 de maio	- Proc. Morfológico	- Marcelo
22 de maio	- Reconhecimento de objetos	- Adilson
29 de maio	- Métodos de Aval. de Classificadores	- Adilson
05 de junho	- Métodos de Aval. de Classificadores	- Adilson
12 de junho	- Seminários	-
19 de junho	- Seminários	-
26 de junho	- Prova Final	-



FIM