

SEL 0449 - Processamento Digital de Imagens Médicas

Programa, Bibliografia, Trabalhos e
Data de Provas

Prof. Dr. Marcelo Andrade da Costa Vieira

mvieira@sc.usp.br

Programa 2018

- Introdução às Imagens Médicas
- Fundamentos de Processamento de Imagens
- Processamento no Domínio do Espaço
- Transformada de Fourier
- Processamento no Domínio da Frequência
- Restauração de Imagens Médicas
- Modelos de Degradação
- Filtragem de Ruído em Imagens Médicas
- Wavelets e Processamento Multirresolução

Bibliografia

■ Página da Disciplina:

- (iris.sel.eesc.usp.br – sel449)

■ Aulas em ppt e Apostilas em pdf

■ Livros:

- GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. *Processamento Digital de Imagens*. 3^a ed., Pearson, 2010.
- GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E.; EDDINS, S.L. *Digital Image Processing using Matlab*. 2^a ed., Gatesmark, 2009.
- DOUGUERTY, G. *Digital Image Processing for Medical Applications*. Cambridge University Press, 2009.
- FITZPATRICK, J. M.; SONKA, M. *Handbook of Medical Imaging, Volume 2: Medical Image Processing and Analysis*, SPIE Press, 2000.
- RUSS, J .C. *The Image Processing Handbook*. 5 ed. CRC Press, 2007.
- PRATT, W.K. *Digital Image Processing*, 4 ed. John Wiley & Sons Inc., 2007.

Avaliação

- Média final = $P*0,8 + L*0,2$;
- $P = \text{Provas} = (P1+P2)/2$
- $L = \text{Exercícios do MATLAB}$
- Para aprovação, o aluno deverá obter média final maior ou igual a **5,0** tanto na prova como na parte prática. Além de 70% de frequência em aulas
- A presença é obrigatória

Listas no MATLAB

- Lista no final de cada tópico
- Resolver individualmente, utilizando Matlab + Toolbox de Image processing
- Devem ser entregues via *site* da disciplina nas datas definidas pelo professor
- Não serão aceitas listas entregues fora do prazo em nenhuma hipótese
- Listas iguais ou copiadas ficarão com nota zero!

Estagiário – Programa PAE

- Fabrício Brito
 - fabricao.brito@usp.br

Data das Provas 2018

- Prova 1 - 15 de maio
- Prova 2 - 03 de julho
- Recuperação – 10 de agosto

- Não haverá prova substitutiva;
- O aluno que perder uma das provas ou uma das práticas só poderá realizar outra prova ou prática se for incluído no regime de recuperação de aprendizado. Caso contrário terá nota zero.

Calendário 2018

- 27 de fevereiro - Não haverá aula
- 06 de março - Introdução aos conceitos, Processamento de Imagens
- 13 de março - Aquisição de imagens digitais
- 20 de março - Processamento no Domínio do Espaço
- 27 de março - Não haverá aula – Semana Santa
- 03 de abril - Processamento no Domínio do Espaço
- 10 de abril - Transformada de Fourier
- 17 de abril - Transformada de Fourier
- 24 de abril - Propriedades da Transformada de Fourier
- 01 de maio - Não haverá aula – Dia do Trabalho
- 08 de maio - Propriedades da Transformada de Fourier
- 15 de maio - PROVA 1
- 22 de maio - Processamento no Domínio da Frequência
- 29 de maio - Processamento no Domínio da Frequência
- 05 de junho - Outros Filtros no Domínio da Frequência
- 12 de junho - Restauração de Imagens Médicas
- 19 de junho - Restauração de Imagens Médicas
- 26 de junho - Restauração de Imagens Médicas
- 03 de julho - PROVA 2
- 10 de agosto - RECUPERAÇÃO

FIM