

SEL 434 – IMAGENS RADIOLÓGICAS DIGITAIS

Programa

1. Sistemas de digitalização – características da imagem digital; conversão A/D; amostragem.
2. Sistemas radiológicos digitais: filme + digitalizador; sensoriamento eletrônico direto e indireto
3. Angiografia digital e CT;
4. Mamografia digital;
5. Esquemas computadorizados de auxílio ao diagnóstico.

Bibliografia:

1. BOWYER, K.W.; ASTLEY, S. *State of the art in digital mammographic image analysis*. World Scientific Publish Co., London, 1994.
2. CURRY III, T.S.; DOWDEY, J.E.; MURRY, R.C. *The Christensen's physics of diagnostic radiology*, Ed. Lea & Febiger, 4th ed., Philadelphia, 1990.
3. DOI, K.; GIGER, M.L.; NISHIKAWA, R.M.; SCHMIDT, R.A. *Digital Mammography*. Elsevier, The Netherlands, 1996.
4. DOI, K.; MACMAHON, H.; GIGER, M. L.; HOFFMANN, K. R. *Computer-aided diagnosis in medical imaging*. Elsevier, The Netherlands, 1999.
5. DZINGLE, D.; MAY, G. A.; GARLAND, H. T. Digital radiography and film scanners: automating the transition to filmless radiology. *J. Dig. Imaging*, v. 14 (2), Sup. 1, p. 128-130, 2001.
6. GOES, R. F.; SCHIABEL, H.; SOUSA, M. A. Z. – Automatic scanning software based on the characteristic curve of mammograms digitizers – *Journal of Electronic Imaging*, v. 22, n. 1, p. 013024-1 – 013024-9, 2013.
7. MARQUES DA SILVA, A. M; PATROCÍNIO, A. C.; SCHIABEL, H. Processamento e análise de imagens médicas – *Revista Brasileira de Física Médica (ISSN 1984-9001)*, v. 13 (1), p. 34-48, 2019
8. MATHEUS, B. R. N.; SCHIABEL, H. – A CADx scheme in mammography: considerations of a novel approach – 7th International Conference on Advanced Engineering Computing and Applications in Sciences, p. 15-18 (ISBN: 978-1-61208-290-5) – Porto, Portugal – Sep 29 – Oct 03, 2013.
9. PARR, L. F.; ANDERSON, A. L.; GLENNON, B. K.; FETHERSTON, P. Quality control issues on high resolution diagnostic monitors. *J. Dig. Imaging*, v. 14 (2), Sup. 1, p. 22-26, 2001.
10. PIRES, S. R.; PATROCÍNIO, A. C.; ELIAS, S.; MEDEIROS, R. B. Treinamento na interpretação de imagens médicas em formato digital. *Anais III Simpósio de Instrumentação e Imagens Médicas*, S.Carlos/SP, 07-09/11/2007 (ISBN: 978-85-85205-73-7).
11. ROHRIG, H.; TANG, C.; CHEN, C.-W.; DALLAS, W. J. Flat-panel detector, CCD cameras and electron-beam-tube-based video for use in portal imaging. *SPIE MI98 – Physics of Medical Imaging*, v. 3336, p. 163-174, 1998.
12. SCHIABEL, H.; RODRIGUES, E. B.; RUBIRA-BULLEN, I. R. F. – A digital subtraction radiography based tool for periodontal bone resorption analysis – *Revista Brasileira de Física Médica*, v. 5, n. 2, p. 155-159, 2011.
13. SCHIABEL, H. – Esquemas CAD: uma análise dos seus aspectos e aplicações como ferramenta de auxílio ao diagnóstico em mamografia – Cap. do livro “Tecnologias, Técnicas e Tendências em Engenharia Biomédica” (ISBN 978-85-7917-289-2), Canal 6 Editora, p. 34-54, 2014.
14. SOUSA, M. A. Z.; MEDEIROS, R. B.; SCHIABEL, H. – Investigating the visual inspection subjectivity on the contrast-detail evaluation in digital mammography images – *SPIE Medical Imaging 2014: Image Perception, Observer Performance and Technology Assessment*, v. 9037, p. 903716-1 – 903716-7 (doi: 10.1117/12.2042904) – San Diego, CA, USA, 15-20/02/2014
15. VEDANTHAM S. *et al.* Full breast digital mammography with a-Se based flat panel. *Med. Phys.*, v. 27, n. 3, 2000.
16. WELLS, P.N.T. Choices in medicine: illustrations from imaging. *J. Med. Eng. & Technol.*, v. 14, p. 225-232, 1990.

Avaliação: Seminários

1. Monitores para análise da imagem digital em radiologia diagnóstica
2. Padrão DICOM
3. Imagem digital: RAW x Processada
4. Técnicas de correção visual de contraste para imagens radiológicas digitais
5. Processamento digital de imagens para detecção, reconstrução e classificação de estruturas