



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Bacharelado em Ciência da Computação	Campus:	Maringá - Sede
Departamento:	Departamento de Informática		
Centro:	Centro de Tecnologia		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Processamento Digital de Sinais e Imagem			Código: 6918
Carga Horária: 68	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2015	
1. EMENTA			
Conceitos básicos do processamento de sinais digitais e de imagem. Estudos teórico-práticos por meio da aplicação de técnicas relacionadas com a área de processamento de imagens digitais. Noções de Visão Computacional.			
2. OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">• Habilitar o aluno a compreender os conceitos básicos de processamento de sinais digitais, tais como: análise espectral, amostragem, transformações e filtragem.• Habilitar o aluno a entender os conceitos básicos de processamento de imagem, tais como: noções de percepção visual humana, amostragem, transformações, filtragem e restauração.• Desenvolver a compreensão da integração da teoria dos sinais com sistemas reais. Contribuir para o desenvolvimento de sistemas de software que façam a aplicação das técnicas apresentadas.			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução.<ol style="list-style-type: none">1.1 A Visão Humana.1.2 Representação de Imagens.1.3 Amostragem e Quantização.1.4 Relações entre Pixels.<ol style="list-style-type: none">1.1 Processamento de Imagens.2. Modelos de Cor.<ol style="list-style-type: none">2.1 RGB.2.2 HSI.2.3 Outros Modelos.3. Realce de Imagens.<ol style="list-style-type: none">3.1 Por Processamento Pontual.3.2 Filtragem Espacial.3.3 No Domínio da Frequência.4. Transformadas de Imagens.<ol style="list-style-type: none">4.1 A Transformada de Fourier.4.2 Outras Transformadas.5. Morfologia Matemática.<ol style="list-style-type: none">5.1 Erosão e Dilatação.5.2 Abertura e Fechamento.6. Segmentação de Imagens.<ol style="list-style-type: none">6.1 Limiarização.			

- 6.2 Segmentação Baseada em Regiões.
- 6.1 Segmentação Morfológica.
- 7. Representação e Descrição de Imagens.
- 8. Noções gerais de Processamento de Sinais

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

DOUGHERTY, E. R. 1992. An introduction to morphological image processing. Bellingham: SPIE Press, 1992. 530p.

FACON, J. 1996. Morfologia Matemática: teoria e exemplos. Curitiba: Editado pelo Autor, 1996. 299p.

GOMES, J. e VELHO, L. Computação Gráfica: Imagem. Rio de Janeiro, IMPA/SBM, 1994, 424p.

GONZALES, R. C.; WOODS, R. E. Digital image processing. New York: Addison-Wesley Publishing Company, 1992. 716p.

MYLER, H. R.; WEEKS, A. R. The pocket handbook of imaging processing algorithms in C. New York: Prentice-Hall Inc, 1993. 303p.

PRATT, W. K. DIGITAL IMAGE PROCESSING. NEW YORK: JOHN WILEY & SONS INC, 1991. 698P.

SONKA, M.; HLAVAC, BOYLE, R. IMAGE PROCESSING, ANALYSIS AND MACHINE VISION. PACIFIC Grove, Brooks/Cole Publishing Company, 1999, 770p.

4.2- Complementares

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO