



PROGRAMA GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR- PGCC¹

I IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1 Natureza do componente: (X) Disciplina () Atividades da prática ² () Estágio Supervisionado Obrigatório () Trabalho de Conclusão de Curso – TCC			
1.2 Nome do componente: INTRODUÇÃO AO PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGEM (Optativa)			
CÓDIGO: 0805032-1	CRÉDITOS: 4	CARGA HORÁRIA: 60	
Pré-Requisito:		Código:	
Curso: Ciência da Computação	Período:	Turno: Matutino	Ano/Semestre: 2013.1
Professor (a): Harold Ivan Ângulo Bustos			

II EMENTA

Imagem digital. Sistemas de processamento de imagens digitais. Elementos de percepção visual. Fundamentos de cor. Amostragem e quantização. Transformada de Fourier e outras transformadas úteis. Técnicas de modificação da escala de cinza. Operações com imagens. Filtragem. Pseudocoloração. Restauração.

III OBJETIVOS

Fornecer aos estudantes as bases e os fundamentos teórico/práticos dos métodos de processamento e análise digital de imagens.

IV CONTEÚDO

Elementos de percepção visual, espectro electromagnético, conceitos de formação de imagem, quantização de imagem, amostragem de imagem, conceito de aliasing. Filtragem e restauração de imagem, Mascaras espaciais, Operador de Laplace, Transformada de Fourier, Transformada Winner para restauração de imagem, Transformada mínimo quadrado. Reconstrução de imagem e Tomografia, Transformada de Radon. Segmentação de imagem, Transformada de Hough, segmentação por descontinuidade e fusão de regiões. Conceitos de compressão de imagem de vídeos. Método de transformada cosseno para compressão de imagem, Transformada wavelets e aplicações em processamento de imagens médicas e de satélite.

V METODOLOGIA

- Aulas expositivas
- Seminários
- Aulas práticas

VI PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- 1) Provas de conteúdo teórico.
- 2) Provas de conteúdo prático.
- 3) Atividades e exercícios de aula.

VII BIBLIOGRAFIA BASICA

CASTLEMAN, K. Digital Image Processing. Prentice-Hall, 1995.

GONZALES, R. e WINTZ, P. Digital Image Processing. 2nd edition. Addison-Wesley, 1987.

PARTT, W. Digital Image Processing. 2nd edition. John Wiley e Sons, 1991.

VIII BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de Imagens Digitais: Princípios, Algoritmos e Aplicações. São Paulo: Thomson Learning, 2008. p. 508. ISBN 9788522105953.

BARTLESON, C.J. Colorimetry. Editor Macbeth Color and Photometry Divison Kollmorgen Corporation. Section 16, p.880-922. 1995.

IX OUTRAS OBSERVAÇÕES

Aprovado pela Comissão do PPC em ____/____/____

_____ Professor(a)	_____ Presidente da Comissão do PPC
------------------------------	---