

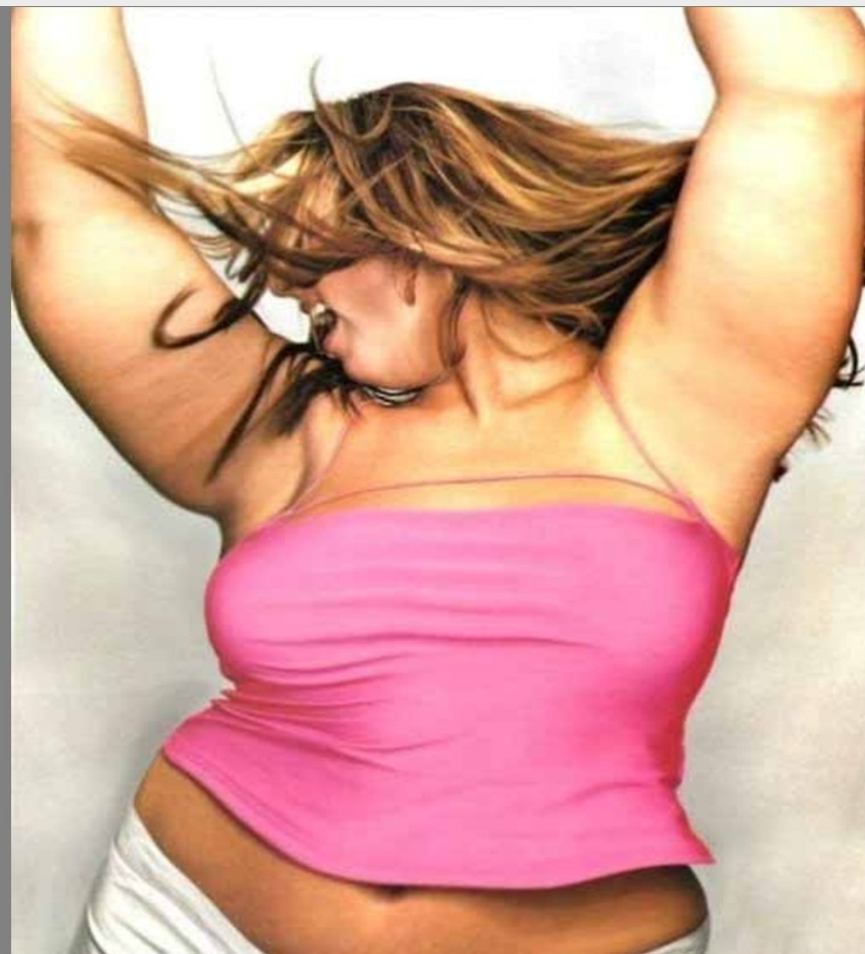
UNIP

UNIVERSIDADE PAULISTA

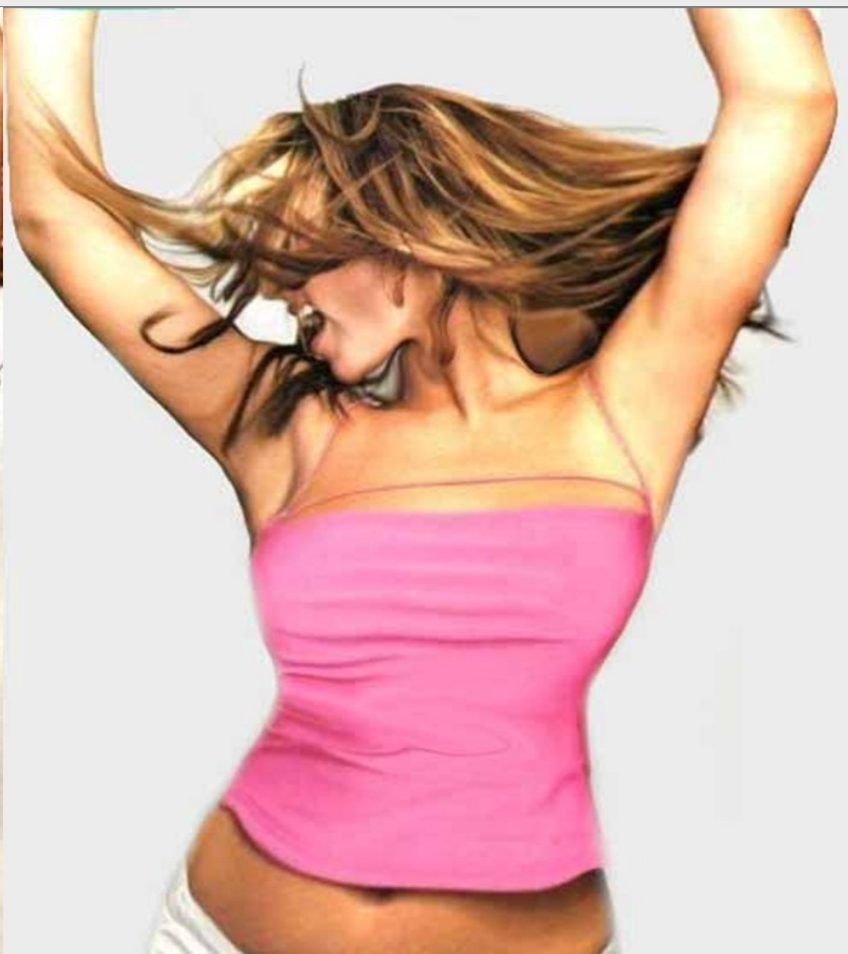
Processamento de Imagem



Professora Sheila Cáceres



Before



After

Processam. Imagem - Prof. Sheila Cáceres

Antes e Depois



Processam. Imagem - Prof. Sheila Cáceres

Ementa

- Conceitos básicos: visão humana x visão computacional, a imagem digital.
- Aquisição de imagens e manipulação.
- Histograma, limiarização.
- Transformações geométricas, morphing.
- Filtros de imagens. Texturas.
- Compressão de Imagens com e sem perda de informação.
- Padrões de Arquivos de imagem. Multimídia e o vídeo digital (integração de imagens e sons).

Aulas

- Horas x Sem: 2 horas-aula
- Horário: 21:00 – 22:40

Conteúdo Programático

- Conceitos básicos e terminologia: visão humana x visão computacional, aquisição de imagens, imagem digital, imagens vetoriais x matriciais
- Formato de Arquivos de Imagens: matricial ("raster") x vetorial.
- Compressão de imagens: Com perda e sem perda de informação
- Amostragem e quantificação: Histograma, Limiarização, A Curva de Tons
- Operações com imagens: Aritméticas (blending) e Lógicas, Anti-serrilhamento

Conteúdo Programático

- Transformações geométricas e morphing: Translação, reflexão, escala e rotação
- Transformadas de Imagens: Transformadas de Fourier (Discreta e Rápida), Convolução de imagens
- Filtros de imagens: Filtragem Passa-baixa (smoothing), Filtragem Passa-alta (sharpening)
- Compressão de Imagens: Métodos de compressão (com e sem perdas), Codificações (LZW e DCT), Compressão por Wavelets.
- Projeto de animação por computador

Avaliação

- Provas bimestrais.
- Trabalhos práticos.

Referências Bibliográficas

- PEDRINI, H. e SCHWARTZ, W. R., "Análise de Imagens Digitais", São Paulo, Thomson, 2008, 508p.
- GONZALEZ, R. G., e WOODS, R., "Processamento Digital de Imagens", São Paulo, Edgard Blücher, 2000.
- CONCI, A., AZEVEDO, E. e LETA, F.R., "Computação Gráfica: Teoria e Prática", Volume 2. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2008,407p.
- PAULA FILHO, W. P, "Multimídia: conceitos e aplicações", Rio de Janeiro, LTC, 2000, 321p.