

# Disciplina de Processamento Digital de Imagens

## Lista 2 – Introdução ao Processamento Digital de Imagens

Entrega da lista com implementações e discussão dos resultados: 17/10/14

### Instruções gerais

Todos os tópicos devem entregues em formato de relatório com os resultados obtidos, suas variações e uma breve discussão sobre o método e seu funcionamento. As implementações também devem ser entregues.

Banco de imagens binárias: <https://www.dropbox.com/sh/voargna6z0k0uys/AAB36nlx3jt6xsFTeGmvMKY-a?dl=0>

Banco de imagens Cinza: <https://www.dropbox.com/sh/9bv5gfg1z3dpq8p/AAAoqaHj-3NX6OjB1Csp4Z9Xa?dl=0>

**Tópico 11** –Aplicar mudança de translação, rotação e escala. Usar banco de imagens binárias. Tópico da aula 4.

**Tópico 12** – Aplicar ajuste de contraste e brilho, utilizando a transformação linear e correção de Gamma. Usar banco de imagens cinza. Tópico da aula 4.

**Tópico 13** – Aplicar filtragem **passa-baixa** no domínio da frequência, apresentando a imagem original, o espectro da imagem original, o filtro utilizado, o espectro do resultado do filtro, resultado final do domínio espacial. Tópico da aula 6.

**Tópico 14** – Aplicar filtragem **passa-alta** no domínio da frequência, apresentando a imagem original, o espectro da imagem original, o filtro utilizado, o espectro do resultado do filtro, resultado final do domínio espacial. Tópico da aula 6.

**Tópico 15** – Aplicar Transformada Haar e apresentar as imagens dos detalhes obtidas nas três primeiras decomposições. Tópico da aula 7.

**Tópico 16** – Realizar a detecção de pele em imagens da webcam do PC, detectando a sua própria pele usando o formato HSV ou o formato YCrCb. Tópico da aula 8.

**Tópico 17** – Realizar a detecção de um objeto colorido de sua escolha e realize o rastreamento do mesmo pela sua cor RGB ou HSV. Informe o centroide do objeto na imagem. Utilize uma webcam para este tópico. Tópico da aula 8.

**Tópico 18** – Implemente e discuta os métodos de erosão e dilatação, utilizando 3 elementos estruturantes distintos. Tópico da aula 9.

**Tópico 19** – Implemente a detecção de objetos conectados (Blobs da OpenCv, por exemplo). Tópico da aula 9.

**Tópico 20** – Implemente o gradiente morfológico utilizando Morfologia Matemática em imagens Tom de Cinza. Utilize o banco de imagens Tom de Cinza. Tópico da aula 10.

**Data da entrega: 17/10/2014**