



### Prática 5 – Laboratório de PDI

*Tópicos: operações sobre imagens: aritméticas, com conjuntos, ponto a ponto, geométricas, vetoriais e matriciais.*

*Profa. Alessandra Mendes*

#### Imagens utilizadas

Imagem1



Imagem2

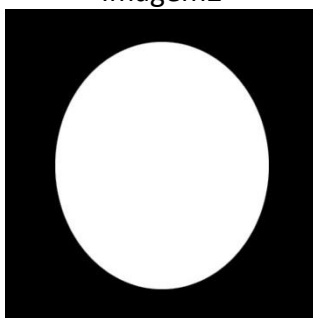


Imagem3

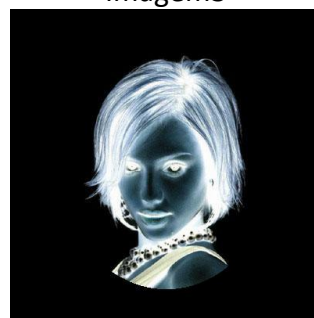


Imagem4



Imagem5



Imagem6

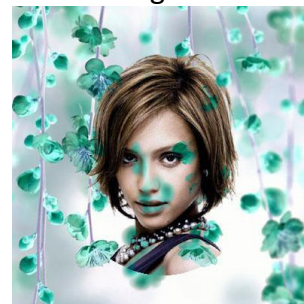


Imagem7



Imagem8



#### Roteiro

1. Ler a imagem mulherNeg.jpg na variável *im* (Imagem1) e mostrar em uma janela com o título "Imagem original: mulher em negativo";
2. Ler a imagem ROI\_circular.jpg na variável *roi* (Imagem2);

3. Transformar a imagem *roi* na imagem binária *roiBW* (imagem2), considerando 1-branco e 0-preto (não utilizar a função *im2bw* do Octave), e mostrar em outra janela com o título “Região de Interesse - ROI”;
4. Aplicar uma operação aritmética na imagem original, utilizando a imagem *roiBW* como máscara, de tal forma que gere a imagem *imOpArit* contendo a mulher somente na área interna da circunferência (Imagem3), e mostrar em outra janela com o título “Operação Aritmética”;
5. Ler a imagem Flores.jpg na variável *imBackG* (Imagem4);
6. Aplicar a união (operação com conjuntos) entre as imagens *imOpArit* e *imBackG*, de tal forma que gere a imagem *imOperConj* contendo a sobreposição das imagens (Imagem5), e mostrar em outra janela com o título “Operação com Conjuntos - União”;
7. Elaborar o negativo da imagem *imOperConj* (operação ponto a ponto) de tal forma que gere a imagem *imOperP2P* (Imagem6), e mostrar em outra janela com o título “Operação Ponto a Ponto - Negativo”;
8. Elaborar o espelhamento horizontal da imagem *imOperP2P* (transformação geométrica) de tal forma que gere a imagem *imTGeo* (Imagem7) e mostrar em outra janela com o título “Transformação Geométrica – Espelhamento Horizontal”;
9. Manipular as imagens existentes de tal forma que seja gerada a imagem *imSaida* (Imagem8) e mostrar em outra janela com o título “Operações matriciais – Imagem Final”.