

**Lista 04**

**Aluno em Graduação da Universidade Federal de Ouro Preto do curso Ciência da**

**Computação:**

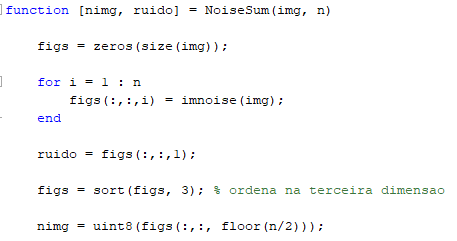
Halliday Gauss Costa dos Santos.

**Matrícula:** 18.1.4093.

**Área:** Processamento de Imagens.

**Questão 1:**

Função para retirar os ruídos utilizando o filtro da mediana em diversas fotos de uma mesma imagem:



Foram criadas 30 imagens ruidosas e foi utilizado a mediana para a eliminação dos ruídos. Abaixo, temos a primeira das 30 imagens ruidosas criadas e a imagem após o filtro utilizando a mediana.

Após a utilização dos seguintes comandos:



Temos:

Imagem Original:



Imagem Ruidosa:

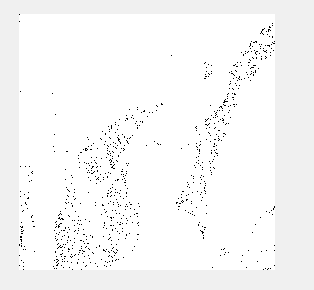
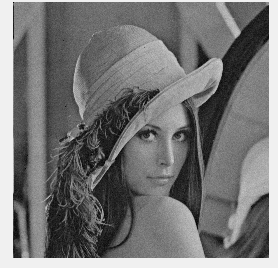
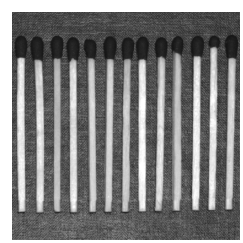


Imagem com remoção de ruídos com a mediana:

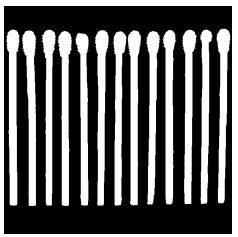


**Questão 2:**

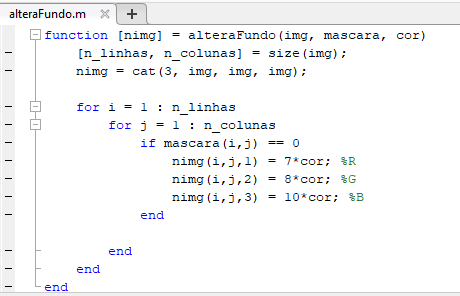
Dada a imagem abaixo:



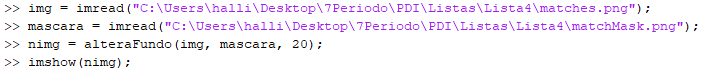
E a seguinte máscara:



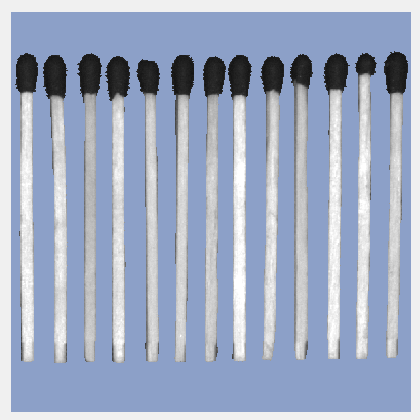
Aplicando a seguinte função:



E utilizando os seguintes comandos:



Será obtido o seguinte resultado:



**Questão 3:**

Convolução do sinal f = [3 4 3 2 8 2 9] utilizando a máscara m = [1 2 1]:

1° Passo:

Espelhar máscara “m”,

Resultado-> m = [1,2,1]

2° Passo:

0 3 4 3 2 8 2 9 0

1 2 1 -> 1\*0 + 3\*2 + 4\*1 = 10

10 \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

3° Passo:

0 3 4 3 2 8 2 9 0

1 2 1 -> 1\*3 + 2\*4 + 1\*3 = 10

10 14 \_ \_ \_ \_ \_ \_

4° Passo:

0 3 4 3 2 8 2 9 0

1 2 1 -> 1\*4 + 2\*3 + 1\*2 = 12

10 14 12 \_ \_ \_ \_

5° Passo:

0 3 4 3 2 8 2 9 0

1 2 1 -> 1\*3 + 2\*2 + 1\*8 = 15

10 14 12 15 \_ \_ \_

6° Passo:

0 3 4 3 2 8 2 9 0

1 2 1 -> 1\*2 + 2\*8 + 1\*2 = 20

10 14 12 15 20 \_ \_

7° Passo:

0 3 4 3 2 8 2 9 0

1 2 1 -> 1\*8 + 2\*2 + 1\*9 = 21

10 14 12 15 20 21 \_

8° Passo:

0 3 4 3 2 8 2 9 0

1 2 1 -> 1\*2 + 2\*9+ 1\*0 = 20

10 14 12 15 20 21 20

Resultado da Convolução: 10 14 12 15 20 21 20