

PROJECTO 1. *PROJECT 1.*

1. Atenuar/Eliminar o ruído presente na imagem **noisyland.tif**, nos domínios espacial e de Fourier, usando as metodologias que achar mais adequadas. Exibir ambos os resultados em janelas de saída. *Smooth/Eliminate the noise present in the **noisyland.tif** image, in both spatial and Fourier domains, using the methodologies that you find most appropriate. Display both results in output windows.*

Inicial



- 1.1 Ler a imagem. *Read the image.*
- 1.2 Construir os filtros. *Build the filters.*
- 1.3 Aplicar os filtros. *Apply the filters.*
- 1.4 Apresentar numa janela, para cada caso, a imagem dada, o filtro e a imagem filtrada. *Display in a window, for each case, the given image, the filter and the filtered image.*

NOTA: Como marcar pontos sobre uma imagem e receber as coordenadas desses pontos:

```
plt.figure(figsize=(12, 6)); plt.imshow(F, 'gray'); plt.axis('off')
v = plt.ginput(n=0, timeout=0, show_clicks=True, mouse_add=1, mouse_pop=3, mouse_stop=2)
plt.close()
r = []; c = []
for i in range(len(v)):
    r.append(int(v[i][1]))
    c.append(int(v[i][0]))
```