

# Processamento Digital de Imagens

## Prof. Bruno Fernandes

### Atividade 1

#### Zoom

1. A resolução de seis imagens foi alterada aos valores conferidos na Tabela 1 (Resolução atual). Implemente alguma metodologia para aplicar "Zoom in" ou "Zoom out" segundo seja o caso para que fiquem com a resolução da imagem original.

Tabela 1:

Imagem	Resolução atual	Operação	Resolução original
Zoom_in_(1).jpg	100 × 150	Zoom in	360 × 480
Zoom_in_(2).jpg	890 × 500	Zoom in	2592 × 1456
Zoom_in_(3).jpg	250 × 330	Zoom in	720 × 990
Zoom_out_(1).jpg	750 × 500	Zoom out	271 × 120
Zoom_out_(2).jpg	990 × 1600	Zoom out	317 × 500
Zoom_out_(3).jpg	330 × 750	Zoom out	174 × 500

#### Realce no domínio do espaço

2. A iluminação de seis imagens foi alterada provocando que algumas das características e objetos na cena perderam-se.
  - Aplique técnicas para clarear as imagens:  
Clarear\_(1).jpg, Clarear\_(2).jpg, Clarear\_(3).jpg
  - Aplique técnicas para escurecer as imagens  
Escurecer\_(1).jpg, Escurecer\_(2).jpg, Escurecer\_(3).jpg
  - Apresente os histogramas das imagens originais e das imagens geradas.

#### Observações

- A solução deve ser capaz de funcionar em qualquer máquina sem necessidade de muitos comandos de instalação.
- As partes do código relacionadas ao processamento das imagens devem ser implementadas pelo aluno sem o uso de biblioteca de terceiros.

- Os códigos podem ser feitos em qualquer linguagem de programação, mas sugerimos usar python, matlab ou octave.
- A correção será feita comparando as imagens originais com as imagens geradas.