

**Revisão 1a Lista de exercícios de Processamento Digital de
Imagens – 2022/01
Graduação
Data de Entrega: 17/07/2022**

Não utilize funções prontas do Matlab e do Python (de equalização, filtragem, histograma, contagem, conversão de cores, etc.). Implemente as suas e apresente-as na lista. Apesar de algumas das imagens passadas serem do tipo Jpeg, esteja atento para restrições deste tipo de compressão em processamento imagens em uma aplicação real. Não se esqueça de incluir as imagens obtidas pelas operações no relatório da lista. Enviar o relatório pelo Google Classroom da disciplina. Podem utilizar a função pronta de FFT quando necessário.

- 1) Usando a imagem Fig3.46(a).jpg, repita os procedimentos apresentados na seção 3.7 de forma a obter as imagens exibidas na figura 3.43 do livro texto (3º edição). Faça as considerações necessárias.
- 2) Para as imagens mar-il.gif e image.png, corrija o problema de má iluminação assumindo o modelo multiplicativo entre reflectância e iluminância e discuta a solução. Exiba os histogramas das imagens antes e depois do procedimento e analise-os.
- 3) Para as imagens ruidosa1.jpg e ruidosa2.jpg aplique um filtro adaptativo de mediana. Dê as especificações do filtro. Compare os resultados com os obtidos na questão 7 da primeira lista usando a medida de PSNR.

Perguntas:

- 1) Explique o que é o efeito de ringing, como ele acontece e como é possível reduzir a sua presença.