

# Introducción al Procesamiento Digital de Imágenes: TP 0

## Despliegue de Imágenes y Colores

Realizar una interface para mostrar los resultados que se obtengan al aplicar los algoritmos que se realizarán en toda la materia. Es necesario que puedan abrirse dos ventanas al mismo tiempo, para mostrar las imágenes original y resultado. En este trabajo práctico, la interface debe tener botones para mostrar los siguientes puntos:

1. Implementar un programa que realice las siguientes operaciones con imágenes en formato raw, pgm, ppm:
  - A) Cargar una imagen de un archivo.
  - B) Guardar una imagen a un archivo.
  - C) Obtener el valor de un pixel en una imagen.
  - D) Modificar el valor de un pixel.
  - E) Copiar una parte de la imagen en otra imagen nueva.
2. Crear una imagen binaria de  $200 \times 200$  que tenga un círculo blanco en el medio y guardarla en un archivo.
3. Crear una imagen binaria de  $200 \times 200$  que tenga un cuadrado blanco en el medio y guardarla en un archivo.
4. Implementar un programa que despliegue un degradado de grises.
5. Implementar un programa que despliegue un degradado de colores.
6. Dada una imagen color en el sistema RGB pasarla al sistema HSV y desplegar cada una de las bandas por separado en ambos sistemas.
7. Implementar un programa que marque una región dentro de la imagen utilizando el mouse e informe la cantidad de pixels de la región y el promedio de los niveles de gris.
8. Realizar el punto anterior en una imagen de color. Informar el promedio en cada banda.