

**Subject**

# **Computer Vision**

**In-person Practical Activity**

**Unit I**

**Digital Image Fundamentals**

**Session 01**

**Teacher : Rubén Ferreiroa**

## EJERCICIOS PARA DESARROLLAR EN CLASE

### 1. Filtro de Color Selectivo

Este ejercicio consiste en crear un programa que:

- a) Cargue una imagen
- b) Permita al usuario seleccionar un color (rojo, verde o azul) como parámetro por línea de comandos
- c) Mantenga solo el canal del color seleccionado, poniendo los otros dos canales a 0
- d) Muestre la imagen original y la imagen resultante
- e) Guarde la imagen resultante

Este ejercicio practica:

- Argumentos por línea de comandos
- Manipulación de canales de color
- Operaciones con arrays NumPy
- Guardado de imágenes

### 2. Collage Dinámico

Este ejercicio consiste en crear un programa que:

- Cargue una imagen
- Divida la imagen en un número  $N \times N$  de secciones (donde  $N$  se pasa como parámetro)
- Rote cada sección un ángulo aleatorio
- Reconstruya la imagen combinando todas las secciones rotadas
- Muestre la imagen original y el resultado final

Este ejercicio practica:

- División de imágenes en regiones
- Rotación de imágenes
- Reconstrucción de imágenes
- Manipulación de matrices