

## TRATAMIENTO E ILUSTRACIÓN DE CONCEPTOS DE VECINDAD CON MATLAB

- 1.- Genera una matriz A, de 5 filas y 5 columnas, con números aleatorios entre 0 y 1.
- 2.- Genera una nueva matriz B compuesta por el píxel localizado en la fila 3 columna 4 y sus 8 vecinos más cercanos.
- 3.- Genera un vector C compuesto por la vecindad tipo-4 del píxel localizado en la fila 3 columna 4.
- 4.- Genera un vector D con los vecinos tipo-8 de la fila superior del píxel localizado en la fila 3 columna 4.
- 5.- Incorporar al vector D los vecinos de la izquierda y derecha del píxel en cuestión.
- 6.- Generar una matriz E a partir de la matriz A, poniendo a cero todos los valores de A inferiores a 0.5.
- 7.- Calcular la media de los valores de A que estén entre 0.2 y 0.7.
- 8.- Genera dos matrices A y B, 5x5, de números aleatorios entre 0 y 1. Calcula la media de A en aquellos puntos donde B es mayor a 0.5.
- 9.- Crear una función que reciba como entradas:
  - Imagen I que puede ser en color o en escala de grises
  - Matriz Ib binaria de 0's y 1's de las mismas dimensiones (filas y columnas) que I
  - Color: vector con 3 valores de 0 a 255

La función debe visualizar la Imagen I con los píxeles de Ib con el color especificado.