



1. Contaminar las imágenes *Lena* y *test* con ruido gaussiano aditivo para distintos valores de σ y con ruido Rayleigh multiplicativo para algún $\xi > 0$.
2. Implementar los siguientes detectores de borde y aplicarlos a las versiones contaminadas en el ítem 1.
 - (a) Método del Laplaciano
 - (b) (opcional) Método del Laplaciano con evaluación local de varianza
 - (c) Método del Laplaciano del Gaussiano (Marr - Hildreth)
3. Implementar el método de Canny. Aplicarlo a imágenes y sus versiones contaminadas con diferentes niveles de ruido Gaussiano, Rayleigh, Exponencial y Sal & Pimienta, usando operadores de gradiente de Roberts, Sobel y Prewitt. Se debe incluir:
 - (a) La implementación del método de Supresión de No Máximos para eliminar múltiples respuestas de borde. Aplicarlo a dos imágenes y a sus versiones contaminadas con ruido.
 - (b) La implementación el método de Umbralización con Histéresis para eliminar respuestas de borde falsas. Aplicarlo a dos imágenes y a sus versiones contaminadas con ruido.

Entregar un informe con conclusiones de no más de 4 carillas con los resultados que incluyan las imágenes y los parámetros de contaminación. Elaborar una conclusión.

Referencia: *A Computational Approach to Edge Detection*. Autor: John Canny. 1986. Bajar de ieeexplore.ieee.org de máquinas de la facultad.

4. Implementar los siguientes métodos de detección de esquinas:
 - (a) Harris
 - (b) Szeliski
 - (c) Shi - Tomasi
 - (d) Triggs

Los papers de referencia a cada uno de los métodos estn en la página de la materia en la clase 5 (9/10/2018).