

# Tarea 5

## Fundamentos de Procesamiento Digital de Imágenes

Prof. Dr. Arturo González Vega

Para la entrega de esta tarea usted debe entregar: Reporte con el formato acordado en clase, también deberá entregar los archivos del código con los que resolvió cada pregunta.

1. (6 puntos) Usando la imagen Fig0310(a).tif:
  - a. Reporte la función de distribución de probabilidades de las intensidades (recuerde, histograma normalizado).
  - b. Calcule la función de distribución acumulada (histograma acumulado normalizado).
  - c. Aplique la transformación de ecualización, observe que al aplicar la transformación, obtendrá una imagen entre 0 y 1 (dado que calculó la función con un histograma normalizado, ahora transforme linealmente el valor de 0 a 1 de la imagen a una nueva imagen de 0 a 255 y muestre la imagen resultante, no olvide usar los [] en imshow).
  - d. A la imagen obtenida, calcule su función de distribución de probabilidades de las intensidades ¿obtuvo una distribución uniforme?
  - e. A la imagen obtenida, calculele la función de distribución acumulada ¿Obtuvo una rampa? ¿Qué explicación puede darle a los resultados del inciso d y e?
  - f. ¿Mejora sustancialmente la ecualización para ver detalles de la luna de Marte?
2. (4 puntos) Usando la imagen Fig0310(a).tif:
  - a. Utilizando la función histeq de matlab repita los incisos c, d, e.
  - b. Compare los resultados con los que usted obtuvo en la pregunta 1
  - c. ¿Qué puede concluir al respecto?