

# CARACTERIZACIÓN DE LA MALIGNIDAD DE LUNARES MEDIANTE DESCRIPTORES GEOMÉTRICOS Y CROMÁTICOS

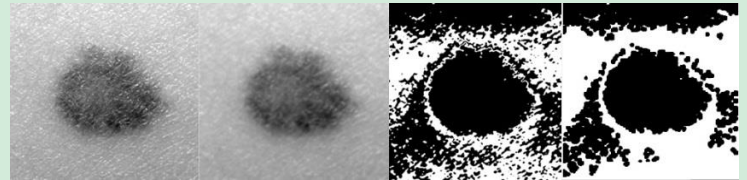


*M.A.Gómez de la Fuente – S.A.Varela – Procesamiento Digital de Imágenes, año 2015.*

**Objetivo** - La detección de un melanoma en su primera etapa de desarrollo, es fundamental para prevenir futuras complicaciones como el cáncer de piel y poder prever un tratamiento con anticipación. En este trabajo se desarrolló un programa para procesar imágenes de lunares y cuantificar diversos parámetros de los mismos, los cuales indican una mayor o menor posibilidad de ser malignos. Los algoritmos realizados tienen en cuenta tanto propiedades morfológicas como cromáticas del lunar, y los datos pueden ser exportados para conservarlos.

## ➤ Preprocesamiento

Filtrado mediante pasa-bajos y filtro no lineal de la mediana, seguido por una ecualización del histograma. Binarización por medio del método de isodata. Finalmente se realiza un filtrado morfológico utilizando los algoritmos de dilatación y erosión.



Resultado del preprocesamiento, secuencialmente ordenadas las imágenes.

## ➤ Segmentación

Aislación de la zona de interés de la imagen mediante el algoritmo de crecimiento de región.



Resultado del algoritmo de crecimiento de región.

## ➤ Procesamiento

Indicadores:

- Definición del **diámetro** máximo del lunar en píxeles.
- Medición de la **simetría** de éste mediante el coeficiente de variabilidad de sus radios.
- Determinación del desvío estándar de los valores del **color** en escala de grises.
- Mediante el módulo del gradiente, promediado de los valores del mismo que superen el 30% para determinar la fuerza del **borde**.