



ANÁLISIS DE MAMOGRAFÍAS MEDIANTE TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES

Valeria Zelina Reyna Ortiz¹ y Mario Rodríguez Cahuantzi¹

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. vale.1460375@gmail.com

Introducción.

El procesamiento de imágenes digitales tiene una influencia y un impacto importante en la sociedad moderna. En los últimos años se ha convertido en un componente crítico en la ciencia y la tecnología contemporánea de manera que muchas otras tareas no podrían ser llevadas a cabo sin antes pasar por un análisis de imágenes. Es un campo interdisciplinario en el que produce proyectos que requieren la colaboración de diferentes materias y es aplicado desde Imagenología Médica, microscópica, hasta geología y Astrofísica.

El progreso continuo en el Procesamiento computarizado de Reconstrucción de Imágenes y su desarrollo posterior en métodos de análisis y diagnóstico computarizado, han convertido el Procesamiento de imágenes en uno de sub-campos más importantes en la imagenología científica, especialmente en el campo de la Medicina.

Desarrollo.

En este trabajo se compararán 3 métodos de procesamiento de imágenes de mamografías producidas con técnicas de Rayos X: algoritmo de detección de masa, algoritmo de detección de microcalcificación y algoritmo de contraste con equalización de ruido.

Metodología

Usando herramientas computacionales, (ROOT y Matlab) se desarrollaron algoritmos de detección y análisis de imágenes reales de mamografías obtenidas del Hospital de la Mujer, para la identificación de calcificaciones mostradas en las imágenes.

Resultados.

Se obtiene un primer avance de un programa computacional que encuentra, en base a algoritmos de detección de masas y algoritmos de detección de microcalcificación y dimensión fractal las potenciales masas dentro de una imagen de mamografía digital.

Conclusiones.

Este trabajo obtiene un programa en potencia que pretende identificar vía computacional masas y calcificaciones dentro de una imagen de mamografía digital, para la mejor evaluación y detección y clasificación de tumores benignos y malignos en mujeres. Será una herramienta de uso médico que se utilizará para realizar diagnósticos más certeros en la clasificación de tumores y masas anómalas en las mamografías.