MÁSTER DE FÍSICA BIOMÉDICA. CURSO 2014/15

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título: Caracterización del espectro de ruido de fondos anatómicos y su aplicación a mamografía

Tutor (Nombre y e-mail): María Castillo (mcastillogar@gmail.com)
Margarita Chevalier (chevalie@ucm.es)

Departamento: Radiología y M. F. Centro: Facultad de Medicina

Resumen:

La visualización de las lesiones en las imágenes mamográficas está muy limitada por su fondo anatómico. Por ello los estudios de calidad de imagen tratan de incluir estos fondos para determinar la capacidad de los equipos de mamografía de producir imágenes en las que este tipo de lesiones puedan ser diagnosticadas.

Con este trabajo se pretende en primer lugar caracterizar el espectro de ruido asociado a diferentes tipos de fondos anatómicos (mamas grasas, mamas densas, etc.) utilizando mamografías reales. Posteriormente se pretende simular mamas con distintos fondos en las que se insertarán detalles con distinto contraste similares a las lesiones reales, con el fin de evaluar su detectabilidad.

En base a los resultados obtenidos se diseñará un objeto de test que pueda ser utilizado para evaluar la calidad de imagen proporcionada por los equipos de tomosíntesis de mama.

Observaciones:

El desarrollo de este trabajo implica:
a) Trabajo experimental en el laboratorio
b) Nociones básicas de programación