

Índice general

Introducción	IV
1. Conceptos Básicos	1
1.1. Radiación	1
1.2. Interacción de la radiación ionizante con materia	3
1.2.1. Partículas Cargadas [13]	3
1.2.2. Fotones [13]	6
1.3. Radiactividad	9
1.3.1. Técnicas de imagen molecular	10
1.4. Dosimetría interna	12
1.4.1. Esquema MIRD	13
1.4.2. Método del kernel puntual	16
1.5. Películas de tinte radiocrómico	20
2. Metodología	24
2.1. Simulación numérica MATLAB: Tumor sólido	24
2.2. Desarrollo experimental	25
2.2.1. Calibración de películas EBT	27
2.2.2. Adquisición de la imagen molecular	30
2.3. Procesamiento de las imágenes	31
3. Resultados	32
3.1. Simulación: Distribución de la dosis en un tumor sólido-esférico	32

3.2. Imágenes de la cámara gamma	42
3.3. Películas EBT: Dosis vs Respuesta	43
Conclusión y futuro del proyecto	46