

Índice

Resumen:	7
Capítulo 1: Introducción al trabajo realizado:	9
1.-Breve reseña sobre Radioterapia:	9
2.-Introducción a la CFRT e IMRT:	11
3.-Descripción de la técnica de IMRT mediante moduladores de material atenuador:	15
4.-Objetivo del trabajo:	18
Capítulo 2: Descripción de los materiales disponibles:	19
1.-Materiales disponibles:	19
2.-Descripción del TPS utilizado:	20
Capítulo 3: Puesta a punto de los materiales disponibles:	25
1.-Chequeos dosimétricos de los aceleradores utilizados:	25
2.-Caracterización de la cámara de ionización PTW 23332:	27
3.-Chequeo de atenuación en fantoma sólido vs. agua:	32
4.-Caracterización de los materiales de modulación:	39
5.-Caracterización y calibración de las placas dosimétricas:	45
6.-Caracterización del Scanner:	59
Capítulo 4: Preparación y realización de las primeras pruebas:	60
1.-Estudio de los archivos de salida de los moduladores:	60
2.-Establecimiento de parámetros de tallado y generación de negativos:	63
3.-Generación del proceso de llenado de bloques:	68
4.-Corroboración preliminar de las mediciones vs. cálculos:	72
Capítulo 5: Armado y estructura del software para análisis de datos:	78
1.-Diseño preliminar de rutina de validación:	78
2.-Consideraciones generales del diseño del software para facilitar análisis de datos:	81
3.- Importación de los archivos con mapas de dosis del sistema de planificación.	82
4.- Rutina para obtención del punto de medición de dosis absoluta:	82
5.-Correlación y alineación de los mapas de dosis:	87
6.-Trazado de perfiles de comparación sobre mapas de dosis correlacionados:	92
7.-Comparación visual de las curvas de isodosis de los mapas:	94
8.-Cálculo de la función Gamma de los mapas:	95
9.-Consideraciones de seguridad del software:	105
Capítulo 6: Confección del protocolo de validación:	108
1.-Obtención de información básica para protocolizar la validación del tratamiento:	108
2.-Generación preliminar de protocolo de validación:	109
3.-Chequeo de consistencia del protocolo con un plan de campos Standard completo sobre fantoma:	118

4.-Chequeo de consistencia del protocolo con un plan de campos con IMRT completo sobre fantoma:	131
Capítulo 7: Conclusiones referentes al trabajo:	153
1.-Consideraciones sobre al material modulador a utilizar:	153
2.-Establecimiento de los valores de tolerancia en el tratamiento:	154
3.-Consideraciones sobre el acelerador lineal a utilizar:	155
4.-Conclusión final:	156
5.- Posibles pasos a futuro:	157
Bibliografía:	159