

Índice de contenidos

Índice de contenidos	ii
Índice de figuras	iv
Índice de tablas	x
Resumen	xi
Abstract	xii
1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Objetivos	2
2. Antecedentes	3
2.1. Radioterapia	3
2.1.1. Etapas de un tratamiento de radioterapia	4
2.1.2. Otras técnicas de radioterapia	6
2.2. Realidad Aumentada	8
2.2.1. Realidad Aumentada en Medicina y Radioterapia	11
3. Desarrollo del Sistema	13
3.1. Materiales y Métodos	13
3.2. Tratamiento de radioterapia en FUESMEN	14
3.3. Evaluación de Requerimientos	20
3.4. Obtención de Modelos 3D	21
3.4.1. Modelado con MeshLab	22
3.4.2. Modelado con Slicer	26
3.5. Aplicación de posicionamiento	35
3.5.1. Tracking en Vuforia	35
3.5.2. Editor de Unity	41
3.5.3. Incluyendo Vuforia en Unity	43

3.5.4. Disposición de objetos en la escena	44
3.5.5. Interfaz de Usuario	52
3.5.6. Construcción	56
4. Evaluación del Sistema	59
4.1. Posicionamiento de un fantoma rígido	61
4.1.1. Método Experimental	61
4.1.2. Resultados	66
4.2. Posicionamiento de un fantoma deformable	67
4.2.1. Método Experimental	67
4.2.2. Resultados	71
4.3. Posicionamiento en camilla de acelerador lineal	72
4.4. Futuras Evaluaciones	74
5. Discusión y Conclusiones	77
Bibliografía	81
Agradecimientos	85