Archivo Índice Proyecto Fin de Carrera:

Preprocesado y segmentación de imágenes Tomográficas Axiales Computerizadas (TAC)

La carpeta PFC CSM consta de dos carpetas: **PFC** y de **Programas Matlab**. A continuación realizaremos una breve descripción de los elementos que las componen.

En la carpeta **PFC** se recoge el proyecto realizado compuesto por portada, índice (como sus nombres indican corresponden con la portada y el índice del proyecto respectivamente) y capítulos. A continuación describiremos los distintos capítulos de los que se componen el proyecto:

- **Capítulo 1:** Consta de una breve descripción sobre la temática del proyecto, haciendo un pequeño resumen de lo que se va a realizar.
- **Capítulo 2:** Comprende un estudio del estado del arte de las diferentes técnicas de segmentación existentes.
- **Capítulo 3:** Realizamos un estudio metodológico de las técnicas de preprocesado, segmentación y post-procesado que vamos a desarrollar en este proyecto
- **Capítulo 4:** Describimos las implementaciones de los algoritmos de segmentación diseñados. Para segmentar imágenes de tejido óseo utilizamos un algoritmo basado en la umbralización y para los distintos tejidos exceptuando el óseo usamos dos tipos de algoritmos basados en la umbralización y en el crecimiento de regiones por semilla.
- **Capítulo 5:** Indicamos la base de datos y la herramienta que hemos utilizado para la realizar el proyecto. En este capítulo también mostramos los resultados obtenidos tras ejecutar los algoritmos y reconstruiremos los modelos en tres dimensiones mediante el visualizador VirSSPA.

- **Capítulo 6:** En este capítulo trataremos las conclusiones y líneas futuras del proyecto.
- **Capítulo 7:** Indicamos las referencias bibliográficas y bibliografía consultada que hemos utilizado para el desarrollo de proyecto.

En la carpeta **Programas Matlab** se encuentran las funciones realizadas con la herramienta Matlab de los algoritmos de los distintos métodos de segmentación diseñados. Consta de lo siguiente:

- **UmbralizacionHueso:** Algoritmo de segmentación por umbralización para tejido óseo, con aumento de contraste automático.
- **UmbralizacionTejido:** Algoritmo de segmentación por umbralización para tejidos exceptuando el tejido óseo, con aumento de contraste automático.
- **CrecimientoRegiones:** Algoritmo de segmentación por crecimiento de regiones para tejidos exceptuando el tejido óseo, con aumento de contraste fijo.
- **CrecimeintoRegiones2:** Algoritmo de segmentación por crecimiento de regiones para tejidos exceptuando el tejido óseo, con aumento de contraste automático.