

# Análisis de imágenes Biomédicas. Práctica 2

Máster en Bioinformática para las Ciencias de la Salud

Curso 2018/2019

## Segmentación de pulmones en imagen CT torácica

A pesar de su elevado coste, las imágenes CT (Coherence Tomography) torácicas son ampliamente utilizadas en diversos procedimientos de análisis clínico ya que constituyen la mejor manera de inspeccionar los pulmones de un paciente. Así, su uso está ampliamente extendido para el diagnóstico de patologías de elevada relevancia como son el cáncer de pulmón, la fibrosis pulmonar o el ILD (interstitial lung disease), entre otras. Para su estudio, el primer paso a realizar suele conllevar la identificación de la región de interés donde dichas patologías aparecen, es decir, la región pulmonar.

### Objetivo

Esta práctica consiste en aplicar técnicas de procesamiento de imagen para la identificación de ambos pulmones en imágenes CT torácicas. Para ello, se deberán identificar los pulmones en la imagen y realizar su segmentación, prestando especial atención a extraer de forma correcta todo el contorno y que toda hipotética alteración o patología pueda ser incluida en los resultados. Así mismo, otras estructuras que suelen aparecer en la imagen como es, por ejemplo, la tráquea, deben ser eliminadas de los resultados finales para quedarnos estrictamente con la región de ambos pulmones.

Para la realización del trabajo se proporciona un conjunto de imágenes que sirven de apoyo y para la validación del método desarrollado. Dichas imágenes pueden ser descargadas del Moodle de la asignatura en el apartado correspondiente.

