

MÁSTER DE FÍSICA BIOMÉDICA. CURSO 2020/21

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título: Utilización de imagen CT para caracterización de materiales de impresión 3D de aplicación médica.

Title: Using CT images to characterize different 3D printed materials with medical purposes.

Tutor 1

Nombre, e-mail Luis Carlos Martínez Gómez, luisc.martinez@salud.madrid.org

Centro y Departamento Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid. Servicio de Radiofísica Hospitalaria.

Tutor 2*

Nombre, e-mail Alejandro Ferrando Sánchez, aferrando.hdoc@gmail.com

Centro y Departamento Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid. Servicio de Oncología Radioterápica.

Resumen**

La imagen CT generada por los equipos de uso hospitalario, normalmente destinada al radiodiagnóstico, puede también ser utilizada de forma cuantitativa para la medida de algunas propiedades de materiales de interés, como la densidad electrónica y la composición química. En este trabajo, se propone estudiar y desarrollar las herramientas necesarias para utilizar la imagen CT con este fin, desde la creación de maniqués de medida con impresión 3D hasta el desarrollo del software para el tratamiento de las imágenes.

Observaciones***

Se requieren conocimientos de programación en Java o Python para trabajar con el programa ImageJ. Trabajo a realizar a partir del segundo cuatrimestre.

* Solo en el caso de dos co-tutores.

** Breve resumen de los objetivos.

*** Optativo. Por ejemplo si se recomienda tener algún conocimiento o experiencia previa.