

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

ESTUDIO DE LAS INTERACCIONES ENTRE LA RADIACIÓN IONIZANTE Y LA MATERIA A ENERGÍAS RELEVANTES PARA SU APLICACION EN EL AMBITO MEDICO

Taube, Malena

Sciutto Sergio Juan (Dir.), Belloto Ivan Exequiel (Codir.)

Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

taube.malena@fisica.unlp.edu.ar

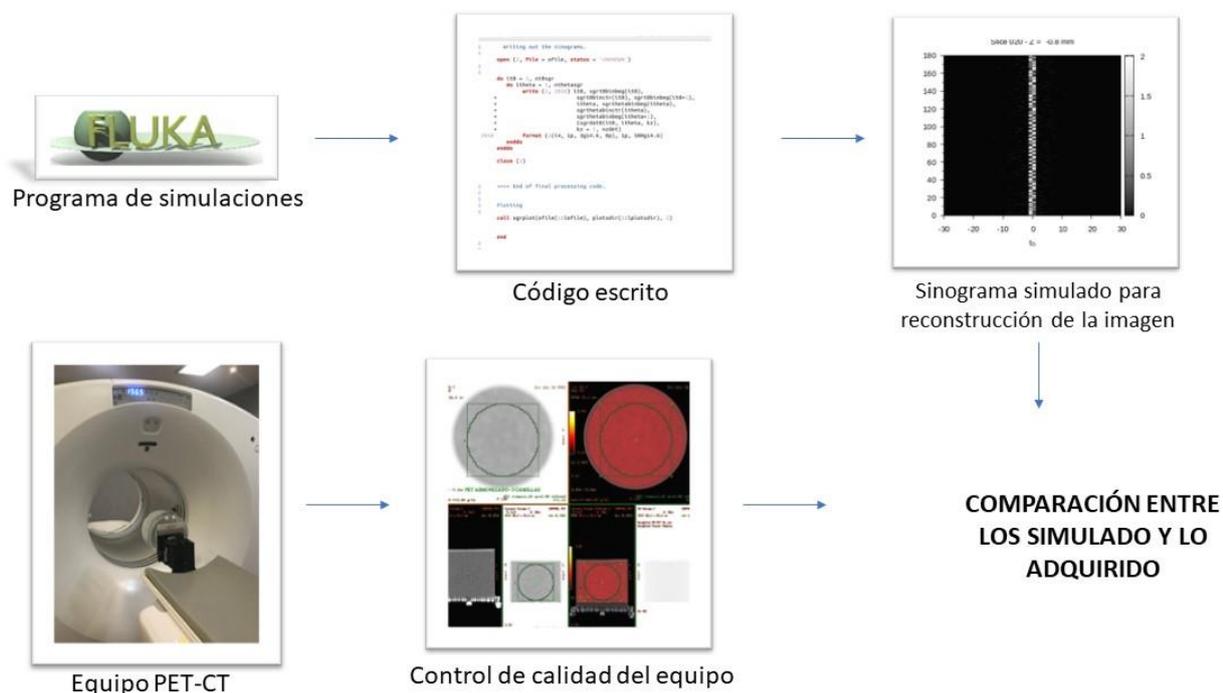
PALABRAS CLAVE: física médica, medicina nuclear, simulaciones, PET

STUDY OF THE INTERACTIONS BETWEEN IONAZING RADIATION AND MATTER AT RELEVANT ENERGIES FOR ITS APPLICATION IN THE MEDICAL FIELD

KEYWORDS: medical phycsis, nuclear medicine, simulations, PET

Resumen gráfico

Estudio de las interacciones entre la radiación ionizante y la materia a energías relevantes para su aplicación en el ámbito médico.





Resumen

El objetivo principal de este doctorado es el de realizar estudios e investigaciones científicas sobre interacciones entre radiación y partículas que atraviesan un medio material para aplicaciones en el ámbito médico, específicamente con el Tomógrafo Emisor de Positrones (PET). Realizando un desarrollo propio de un sistema de simulación computacional de tales interacciones con el programa FLUKA, con energías relevantes al ámbito médico, y su posterior procesamiento y análisis de datos.

Al tener acceso al equipo PET del Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia de la Patagonia Austral (CEMNPA), se planea realizar comparaciones entre las imágenes simuladas y las imágenes adquiridas. El objetivo es desarrollar mejoras en los algoritmos utilizados para la obtención de las imágenes médicas, mejorando en consecuencia el diagnóstico médico.