MÁSTER DE FÍSICA BIOMÉDICA. CURSO 2016/17

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título: Efecto de la radiación ionizante en las propiedades luminiscentes de materiales biogénicos para su potencial utilización en dosimetría

Tutor (Nombre y e-mail): Virgilio Correcher Delgado. (v.correcher@ciemat.es)

Departamento: Medio Ambiente-Dosimetría Centro: CIEMAT

Resumen:

Se propone el estudio de la variación de la respuesta luminiscente de materiales biogénicos o biomateriales (hidroxiapatito presente en huesos, cálculos renales, cálculos biliares, etc) con la dosis absorbida para deterninar su potencial aplicación como dosímetros personales. El objetivo en este caso sería poner a punto un método de análisis que permitiera la caracterización termoluminiscente (TL) y catodoluminiscente (CL) de una selección de biomateriales teniendo en cuenta las peculiaridades de los mismos así como su aplicación. Dicho estudio consistiría en (i) caracterización químico-estructural de los materiales objeto de estudio utilizando ESEM, Raman, EDS..., (ii) caracterización dosimétrica (sensibilidad a la radiación ionizante, estabilidad de la señal luminiscente con el tiempo 'Fading', respuesta con la dosis...) a partir de su respuesta TL y (iii) descripción de los parámetros cinéticos que rigen los procesos luminiscentes.

Observaciones: