



Universidad de Granada

TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES
Facultad de Ciencias
Universidad de Granada
Oferta de las Áreas de Conocimiento
Curso 2013-2014

OFERTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (6 créditos)
Departamento: Física Atómica Molecular y Nuclear
Área de Conocimiento: Física Atómica Molecular y Nuclear
Título: Calibración de detectores de radiación para electrones de energías superiores a 1 MeV
Tutor: Daniel Rodríguez Rubiales
Resumen global de Objetivos y Contenidos (en menos de 200 palabras): El trabajo que realizará el/la alumno/a consistirá en el estudio de la función respuesta de un detector de centelleo para poder calibrar dicho detector para electrones de energías superiores a 1 MeV. Actualmente los detectores de radiación utilizados para electrones son calibrados utilizando los electrones de conversión interna de la desintegración del ^{137}Cs que tiene energías de 624 y 656 keV, por debajo de 1 MeV y que pueden incluso no resolverse adecuadamente. Para dicho trabajo el/la alumno/a utilizará un detector de radiación de centelleo con un fotomultiplicador, un sistema de adquisición, una fuente beta de ^{90}Sr , y un sistema de electroimanes con una fuente de iones y un detector de micro-canales para la calibración del campo magnético. Los pasos a seguir son los siguientes: <ol style="list-style-type: none">1. Calibración del campo magnético mediante la fuente de iones y el detector de micro-canales.2. En función del campo magnético determinado con el método anterior y utilizando la fuente beta, medir espectros de energía con el detector de centelleo y el sistema de adquisición para diferentes valores de la intensidad de corriente en las bobinas.3. Asignar energía a los electrones del apartado anterior y establecer de ese modo la relación canal-energía en todo el intervalo de energías.
Tipo de TFG (señalar con una X): <input type="checkbox"/> Trabajo Bibliográfico <input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación <input checked="" type="checkbox"/> Informe o Proyecto Profesional
Orientaciones básicas para el alumno:
Origen de la Oferta del TFG (señalar con una X): <input checked="" type="checkbox"/> Propuesto para su asignación entre los alumnos <input type="checkbox"/> Propuesto en colaboración con entidades públicas, empresas u otras instituciones (1) <input type="checkbox"/> Propuesto de acuerdo con el interés mostrado por algún alumno (2) (1), indicar el nombre de la entidad así como el del co-tutor perteneciente a dicha entidad: (2), indicar el nombre del alumno promotor al que ha sido asignado el proyecto:

Fecha: 13 de junio de 2015

Firma (Director del Departamento)

Firma (Tutor del TFG)