



SUBDIRECCIÓN GENERAL DE COORDINACIÓN Y
SEGUIMIENTO UNIVERSITARIO
TESIS DOCTORALES - TESEO

Universitat de València (Estudi General)

CODIGO UNIVERSIDAD: 018

CLASIFICACIÓN DE LA UNESCO

DIRECCIÓN

DIRECTOR: Jose Diaz Medina

TRIBUNAL

PRESIDENTE: ANTONIO SALVADOR BAEZA ESPASA

AUTOR

NOMBRE: Martínez Roig, Marcos

NIF: 53726763M

FECHA DE NACIMIENTO: 1994

SEXO: Hombre

NACIONALIDAD: España

CÓDIGO DE NACIÓN: 724

AÑO DE COMIENZO DE LA TUTELA ACADÉMICA: 17/18

UNIVERSIDAD DE PROCEDENCIA: Universitat de València (Estudi General)

DEPARTAMENTO: Física atómica, molecular y nuclear

PROGRAMA DE DOCTORADO: Programa de Doctorado en Física por la Universitat de València (Estudi General)

CENTRO DE REALIZACIÓN: Instituto de Física Corpuscular (IFIC)

TESIS

NOTA:

TÍTULO DE LA TESIS: TRITIUM: DESIGN, CONSTRUCTION AND COMMISSIONING OF AN IN-WATER TRITIUM DETECTOR

No existe consentimiento para publicar el contenido del fichero de la tesis en Teseo.

RESUMEN: Esta tesis resume la construcción de un monitor de centelleo para la medición de bajos niveles de tritio

en muestras de agua. El monitor esta formado por tres piezas:

- El detector de tritio, que consiste en cientos de fibras centelleadoras leídas por fotosensores.
- Un sistema de procesamiento de las muestras del agua, necesario para purificar la muestra antes de ser introducida en el detector.
- Un sistema de rechazo de fondo radioactivo para disminuir el fondo radioactivo del detector tanto como sea posible.

En esta tesis se incluye el trabajo completo del diseño, construcción y puesta a punto del detector, incluyendo tanto la caracterización de las distintas partes que lo constituyen como las simulaciones utilizadas para entender el comportamiento y las limitaciones del monitor.

Con este monitor se ha superado el estado del arte en la detección de bajos niveles de tritio en muestras de agua en tiempos quasi reales (inferiores a 1 hora)

FIRMA DEL SECRETARIO DEL TRIBUNAL:

FECHA DE LECTURA: