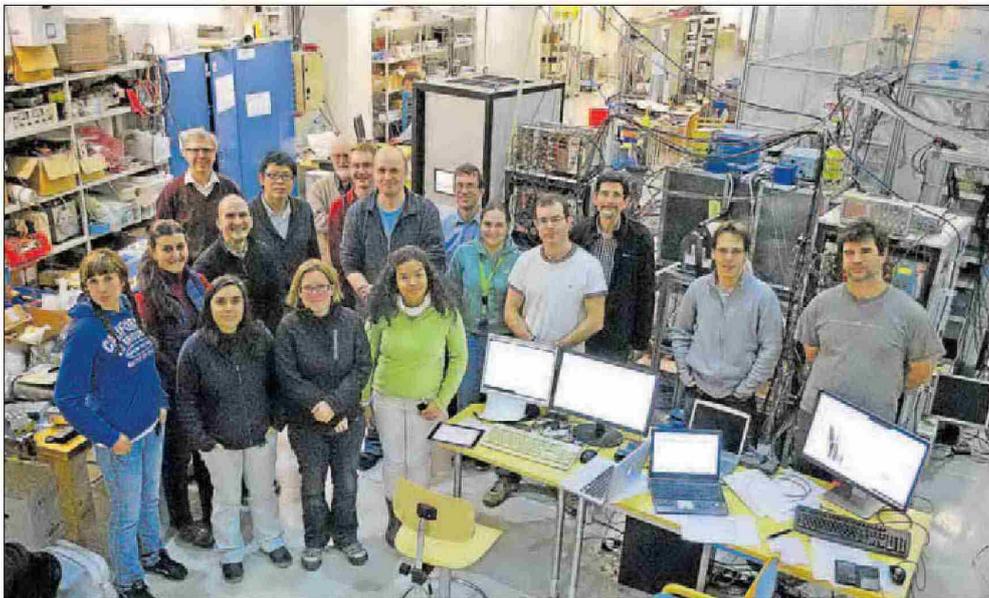


Físicos valencianos desvelan una de las grandes incógnitas de la fisión nuclear - Levante - 31/05/2019



El equipo del Grupo de Espectroscopía Gamma y de Neutrones del IFIC que trabaja en el detector DTAS. IFIC

Físicos valencianos desvelan una de las grandes incógnitas de la fisión nuclear

► Miden por primera vez la desintegración beta de isótopos del niobio, uno de los elementos más desconocidos en el funcionamiento de un reactor

R. M. C. VALÈNCIA

■ Investigadores del Instituto de Física Corpuscular (IFIC) de València han medido por primera vez la desintegración de uno de los principales productos de la fisión nuclear, el niobio, uno de los elementos más desconocidos en el funcionamiento de un reactor nuclear y uno de los más difíciles de medir.

La fisión nuclear, reacción que divide el núcleo atómico y se aprovecha en las centrales nucleares para producir energía, produce también otros elementos radiactivos. Para buscar la estabilidad, estos elementos realizan la llamada

desintegración beta, proceso fundamental para entender lo que ocurre en el corazón de un reactor nuclear, aún cuando está apagado.

Tras este primer estudio completo sobre la desintegración beta de dos isótopos del niobio está un detector y un método de análisis ideados en el IFIC, centro mixto del CSIC y la Universitat de València (UV). Este hito, publicado por la revista *Physical Review Letters*, forma parte de la tesis doctoral de Víctor Guadilla, dirigida por los investigadores del IFIC Alejandro Algorta y José Luis Tañ, del Grupo de Espectroscopía Gamma y de Neutrones.

El descubrimiento no hubiera sido posible sin el detector DTAS, un instrumento diseñado por este grupo de investigación del IFIC. El instrumento está compuesto por 18 cristales de yoduro de sodio que funciona como un calorímetro, registrando el espectro gamma emitido durante la desintegración beta.

Delimitar la desintegración beta del niobio, según Algorta, es importante para interpretar «su papel en procesos como el calor residual generado por las desintegraciones beta, que afecta a los materiales del reactor nuclear una vez *apagado*, y la producción de antineutrinos».