Hambre de física de partículas - Levante - 06/02/2017

El investigador del IFIC, José Enrique Navarro, explica cómo funciona una cámara de niebla casera.

Formación del profesorado. El Cefire de Torrent y el Instituto de Física Corpuscular de Valencia ofrecen un curso de actualización científico didáctica en física de partículas al que por segundo año se presentan el doble de profesores de Secundaria que plazas hay.

Hambre de física de partículas

▶ Treinta docentes de ESO y Bachillerato se ponen al día en los últimos avances científicos en un curso impartido por investigadores del Instituto de Física Corpuscular de la Universitat de València y el CSIC

Rafel Montaner
VALENCIA

FOTOS DE **DANIEL TORTAJADA**

■ El bosón de Higgs, los grandes aceleradores de partículas, los agujeros negros, la física nuclear, los neutrinos, la mecánica cuántica y el gato de Schrödinger que puede estar a la vez vivo y muerto dentro de una misma caja... Nunca ha estado tan omnipresente en la sociedad la física de partículas, esa que en la que a través de altas energías se *bucea* entre la materia subatómica con el objetivo de desentrañar los orígenes del Universo.

Sin embargo en los temarios de ESO y Bachillerato el reloj se paró hace 100 años con Einsten y su Teoría de la relatividad. Y eso, siendo optimista, pues hasta aquí sólo llegarán en el último trimestre del curso aquellos que elijan la optativa de Física en 2º de Bachillerato.

Poner freno a tamaño desatino es lo que ha llevado al Centro de Formación, Innovación y Recursos Educativos (Cefire) de Torrent y al Instituto de Física Corpuscular (IFIC) de Valencia, centro de investigación mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat de València (UV) a la vanguardia en Europa en este campo, a organizar por segundo año un curso de Actualización científico didáctica en física de partículas para enseñanza Secundaria. En ambas convocatorias se han presentado el doble de aspirantes de las 30 plazas que ofertan.

Actualización científica

«La actualización científica del profesorado es una de las necesidades más reclamadas en la formación continua, y la física de partículas y sus avances están muy presentes en la sociedad actual, por lo que el alumnado pide saber mucho más de lo que ve en el temario», cuenta Eva Camarero, asesora de Ámbito Científico del Cefire de Torrent y codirectora del curso.

El otro codirector es Alberto Aparici, doctor en Física Teórica y responsable de la divulgación científica en el IFIC. Destaca el valor del curso porque pone en contacto a investigadores en activo que están trabajando en los experimentos más importantes de la física moderna como el LHC, el gran acelerador de partículas del CERN de Ginebra, con los docentes encargados de enseñar a los jóvenes. «Explicar lo que estamos investigando ahora en física nos permite transmitir que la ciencia está viva», subraya.

Entre los 30 profesores que han participado en esta segunda edición del curso están Aitor Monserrate, que vive su primer año dando clase en el Instituto público de Educación Secundaria (IES) Nº 1 de Requena. «Los alumnos ven muchas noticias sobre los avances recientes de la física y están muy interesados en saber más», explica Aitor. Isabel Algaba, profesora del Colegio Palma de La Canyada (Paterna), relata que a sus estudiantes «lo que más les gusta es que les hable de física moderna, tienen una gran curiosidad por ella y ven que es fundamental para los avances tecnológicos del mundo actual».

EXPERIMENTOS

Cámara de niebla casera y simulador de acelerador de partículas

▶ Entre los recursos didácticos que ofrece el curso al profesorado destacan una serie de experimentos sencillos de aplicar en el aula como por ejemplo una cámara de niebla casera para observar las trazas que dejan las partículas de la radioactividad natural de la atmósfera. Lo hacen con una pecera para tortugas, hielo seco y un alcohol que se evapora a 0ºC. En la nube que se forma se pueden observar las trazas de los núcleos de helio de las partículas alfa del radón o algunos de los miles de electrones que emite cada segundo el Carbono 14 de nuestro cuerpo. Otra propuesta es construir un simulador de acelerador circular con una ensaladera, una pelota con pintura metálica, dos bandas metálicas (polo negativo y positivo) y el voltaje de un 1 kilovoltio que se consigue con cuatro matamoscas eléctricos en paralelo. También se enseña a construir un simulador de acelerador de partículas con imanes y bolas con pintura metálica.