

Expertos del CERN imparten clases teóricas y prácticas durante diez días en València - Levante - 15/01/2020

Expertos del CERN imparten clases teóricas y prácticas durante diez días en València

► Los 56 alumnos seleccionados han sido elegidos entre 160 solicitudes de todo el mundo

EUROPA PRESS | VALÈNCIA

■ El Instituto de Física Corpuscular (IFIC), centro mixto del CSIC y la Universitat de València, organiza la escuela internacional de trigger y adquisición de datos ISOT-DAQ 2020 del CERN («Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire»), un evento que alcanza su undécima edición y que se celebra por primera vez en España. Según ha informado el IFIC en un comunicado, desde el 13 al 22 de enero, expertos del CERN imparten clases teóricas y prácticas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSE) de la UV.

Durante los 10 días que dura la escuela, expertos del CERN imparten clases teóricas y prácticas a 56 alumnos seleccionados a partir de 160 solicitudes recibidas de todo el mundo. Además de físicos e ingenieros de los experimentos del LHC, participan investigadores de otros experimentos como el telescopio espacial IXPE (NASA); el detector de neutrinos JUNO (China); el observatorio de rayos cósmicos Pierre Auger (Argentina); o la Fuente de Espalación Europea (ESS). Es la primera vez que esta escuela se celebra en España.

En la agenda se encuentran los cambios en los sistemas de adquisición de datos de los experimen-



Directivos del IFIC durante la recepción a los alumnos en la ETSE. IFIC

tos del LHC para preparar el «aluvión de datos» previsto en el LHC de alta luminosidad, en 2027, que prevé multiplicar por 10 los datos obtenidos en el mayor acelerador de partículas del mundo. El CIEMAT colabora con la organización de la escuela.

Los experimentos del Gran Colisionador de Hadrones (LHC) son grandes dispositivos que registran las colisiones entre partículas subatómicas que se producen en su interior para estudiar los componentes de la materia que forma el Universo. En la actualidad se producen 40 millones de colisiones por segundo en los grandes experimentos como ATLAS, un gigante de 45 metros de largo y 25 de diámetro. Ante la imposibilidad de registrar todas las colisiones, los experimentos cuentan con complejos sistemas de ad-

quisición de datos y trigger, un método que selecciona sólo las colisiones de interés para la física.

La renovación del LHC, el denominado LHC de Alta Luminosidad, incrementará notablemente el número de colisiones. Los experimentos esperan obtener hasta 10 veces más datos, un «gran reto» para los sistemas de adquisición y trigger.

Según Alberto Valero Biot, miembro del grupo del IFIC que desarrolla la nueva electrónica de uno de los subdetectores del experimento ATLAS y organizador de la escuela, esto requiere pasar de los 160 gigabits por segundo de los actuales sistemas electrónicos de lectura a 40 terabits por segundo. «Se trata de cambiar un sistema basado en estándares de los años 90 por otro con tecnología del siglo XXI», resume.