

Valencia, 2 de marzo de 2018

150 estudiantes de Bachillerato, científicos por un día en el Instituto de Física Corpuscular

- **Las masterclasses se celebran los días 1 y 8 de marzo y están dedicadas a los dos grandes experimentos del LHC donde participa el IFIC, ATLAS y LHCb**
- **El Instituto de Física Corpuscular (IFIC, CSIC-UV), Centro de Excelencia Severo Ochoa con una importante participación en el LHC y sus experimentos, ha contribuido a esta actividad desde sus comienzos, en 2004**

El Instituto de Física Corpuscular (IFIC), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat de València, organiza un año más las masterclasses en física de partículas, un taller práctico en el que 150 estudiantes de Bachillerato de 51 institutos de la Comunidad Valenciana se convierten en físicos de partículas por un día trabajando con datos del Gran Colisionador de Hadrones (LHC) del CERN.

La primera sesión de la masterclass se celebró ayer jueves, 1 de marzo, la segunda tendrá lugar el siguiente jueves 8, ambas están dedicadas a los dos grandes experimentos del LHC donde participa el IFIC, ATLAS y LHCb. Posteriormente, una vez se celebra la sesión, los alumnos valencianos comparten sus resultados con otros estudiantes de Alemania, Francia, Italia, Suecia, Suiza, Reino Unido, Egipto y Perú. Esta actividad tiene lugar en 52 países durante los meses de febrero y marzo, sumando más de 13.000 estudiantes participantes.

Por la mañana los alumnos reciben una serie de charlas de introducción a la física de partículas, al LHC y a sus experimentos, impartidas por investigadores del IFIC en el salón de grados Lise Meitner (Facultad de Física, Campus de Burjassot). A continuación, se les propone realizar un ejercicio con datos reales obtenidos en el LHC en las salas de informática de la Facultad. Posteriormente, los estudiantes comparten los resultados por videoconferencia con otros institutos desde la sede del IFIC en el Parc Científic de la Universitat de València (Salón de Actos, Edificio de Cabecera).

En la primera sesión dedicada al experimento LHCb (1 de marzo), los alumnos midieron el tiempo que tarda en desintegrarse el mesón D_0 , una de las partículas producida en el experimento LHCb formada por una pareja *quark-antiquark*. Al estudiar su

producción se esperan obtener pistas sobre por qué nuestro Universo está hecho de materia y no de antimateria. Ese día, se conectaron con la Technische Universität (Dortmund, Alemania), Università di Ferrara (Italia), Plymouth University (Reino Unido) y el Laboratoire d'Annecy le Vieux de physique des particules (Francia) para compartir resultados.

En la sesión dedicada al experimento ATLAS (8 de marzo), los alumnos tienen que demostrar que el protón, uno de los constituyentes del núcleo del átomo, tiene una estructura interna formada por *quarks*, los 'ladrillos' de la materia. Además, buscarán señales del bosón W, partícula que media las interacciones débiles (una de las cuatro fuerzas fundamentales de la naturaleza). Los resultados se comparten con alumnos en la Universidad de Lund (Suecia), Ginebra (Suiza), Bibliotheca Alexandrina (Egipto) y Lima (Perú).

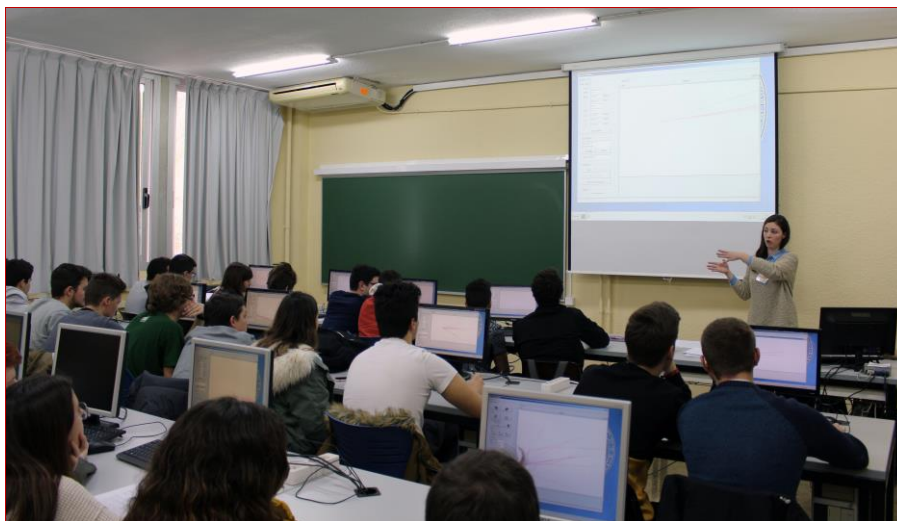
El Instituto de Física Corpuscular, Centro de Excelencia Severo Ochoa con una importante participación en el LHC y sus experimentos, ha contribuido a esta actividad desde sus comienzos, en 2004. El IFIC realiza un importante esfuerzo para divulgar la física de partículas en el ámbito educativo, mediante la participación en cursos de formación del profesorado o en las ferias científicas Expociencia y Experimenta. Este año participan 54 profesores en la masterclass.

La masterclass en física de partículas *Hands on Particle Physics* está promovida por la Universidad Técnica de Dresde (Alemania) y QuarkNet, en colaboración con IPPOG, una red internacional para la divulgación de la física de partículas donde participa España.

Más información y contacto:

<http://ific.uv.es/masterclass/>

Alberto Aparici. Responsable de divulgación del IFIC. (alberto.aparici@ific.uv.es // 96 354 37 26).



Momento de la primera sesión de la masterclass en física de partículas de este año.
CRÉDITO IFIC.

Más información:

Javier Martín López

Tel.: 96.362.27.57

Fax: 96.339.20.25

<http://www.dicv.csic.es>

jmartin@dicv.csic.es