

PRESENTACIÓN

Este año alcanzamos la XXV edición de nuestras Jornadas de Astronomía, y aprovechamos el aniversario para destacar la posición central que ocupa esta ciencia en el panorama de la investigación contemporánea. En efecto, los principales problemas pendientes tanto en física de altas energías como en cosmología física, hallan uno de sus campos de batalla en las observaciones astronómicas que se realizan desde los observatorios de última generación, y que hemos ido presentando puntualmente en ciclos anteriores. Por este motivo, hemos querido hacer a estas dos disciplinas hermanas protagonistas de nuestras conferencias anuales.

El Departamento de Astronomía de la Sociedad de Ciencias Aranzadi tiene dos funciones principales: servir de punto de encuentro para los astrónomos ciudadanos de Gipuzkoa, donde pueden compartir sus experiencias y presentar sus resultados, y fomentar la difusión de las ciencias del espacio, a través de observaciones públicas y charlas formativas. Esta labor nos sirve para contextualizar el trabajo de numerosas empresas tecnológicas de nuestro territorio, que participan asiduamente en la fabricación de sistemas que se integran en los instrumentos del CERN o en los satélites de la ESA.

En esta ocasión hemos querido acercar a todas las personas que se interesan por la astronomía en el entorno de Donostia el trabajo de dos investigadores, jóvenes y a la vez confirmados, procedentes de los mejores centros de investigación de Europa en física de partículas y en cosmología observacional. Nos harán así partícipes de sus contribuciones y de las perspectivas futuras en este capítulo de la ciencia, en el que dialogan el microcosmos y el macrocosmos.

HITZALDIAK / CONFERENCIAS

19:00

Koldo Mitxelena Kulturunea
Urdaneta Kalea, 9

Donostia – San Sebastián 20006

HAURRENTZAKO TAILERRA / TALLER INFANTIL

11:00

Aranzadi Zientzia Elkartea
Zorroagaina, 11

Donostia – San Sebastián 20014

KOLABORATZAILEAK /

COLABORADORES



KOORDINAZIOA / COORDINACIÓN

Astronomia Saila / Dpto. Astronomía
Aranzadi Zientzia Elkartea

www.aranzadi.eus

943466142



XXV JARDUNALDIAK
JORNADAS
URRIAK / OCTUBRE
4, 5, 8
2016

ASTRO NOMIA

¿Puede el LHC producir materia oscura? Partículas elementales y el límite entre micro y macro cosmos

El Gran colisionador de hadrones (LHC, por sus siglas en inglés) es el experimento construido a mayor escala en la historia de la ciencia. Su función es estudiar las partículas más pequeñas que componen la materia. Tras el descubrimiento del bosón de Higgs en 2012, el LHC opera actualmente a la máxima energía jamás alcanzada, y su principal objetivo es la búsqueda de nueva física más allá del modelo estándar.

Durante esta charla se ofrece una breve introducción a la física de partículas y al LHC para el público general, seguida por una discusión sobre búsqueda de nuevos fenómenos. Se destaca la producción de materia oscura como posible escenario común entre cosmología y física de partículas.

Rebeca González Suárez

Es investigadora postdoctoral en la Universidad de Nebraska, Lincoln (Estados Unidos) destinada en el CERN, Organización Europea para la Investigación Nuclear. Trabaja en el experimento CMS (Solenoid compacto de muones) del LHC.

En 2012 lideró al equipo que observó por primera vez el proceso en el que se producen a la vez un quark top y un bosón W. Desde entonces estudia el quark top y el bosón de Higgs.

La misión Planck: Una mirada al Universo temprano a través de la radiación del fondo cósmico de microondas

En mayo de 2009 la Agencia Espacial Europea (ESA) lanzó el satélite Planck para estudiar la radiación que se originó cuando el Universo tenía tan solo 380.000 años de edad.

Su estudio nos permite derivar los parámetros cosmológicos que describen nuestro modelo del Universo y contribuye a la ciencia galáctica y extragaláctica, estudiando desde las galaxias y los cúmulos más lejanos, hasta la emisión de diminutos granos de polvo en nuestra Vía Láctea. Todos los productos de la misión Planck se distribuyen desde el Centro Europeo de Ciencia Espacial (ESAC) de Madrid, donde también se han coordinado parte de las operaciones científicas del proyecto.

Marcos López-Caniego

Licenciado por la Universidad Autónoma de Madrid, realizó su tesina sobre el efecto lente gravitatoria en Stanford y Bell Laboratories (Estados Unidos).

Llevó a cabo estancias postdoctorales en la Universidad de Cambridge (Reino Unido) y en el IFCA, asociadas a Planck y al experimento QUIJOTE. Además de ser el responsable del catálogo de fuentes compactas de Planck, desde 2015 es científico de soporte de esta misión para la ESA en el ESAC.

Taller infantil: Observando la radiación cósmica

Durante esta práctica construiremos nuestro propio detector de radiación cósmica, y podremos observar las trazas que dejan las partículas subatómicas procedentes del espacio exterior. También aprenderemos a distinguir las distintas partículas elementales según el aspecto de su traza. Si el cielo está despejado, utilizaremos los instrumentos solares del Departamento de Astronomía para observar la actividad del Sol, una de las principales fuentes de la radiación que llega a nuestro planeta.

Plazas limitadas – Es necesario inscribirse

Edad recomendada: A partir de 12 años

Inscripciones: Hasta el viernes 7 de octubre en el 943466142

Precio: 10 €

