

LABORATORIO SUBTERRÁNEO DE CANFRANC

El Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC) es una instalación científica situada a 800 metros de profundidad bajo la Montaña del Tobazo, en el Pirineo Aragonés, donde se investiga sobre física de partículas. El lugar en el que se encuentra este laboratorio hace que tenga unas características especiales: la montaña se convierte en una especie de blindaje natural frente a la radiación cósmica y permite a los científicos estudiar distintos fenómenos sin interferencias del exterior.

La física de partículas estudia las partes más pequeñas de la materia y cómo se relacionan entre sí: átomos, electrones, protones y neutrones, neutrinos...

Una parte de los experimentos del LSC tiene como objetivo definir la materia oscura, unas partículas misteriosas e invisibles que lo atraviesan todo. La materia oscura no se puede ver, ni tocar, ni oír. Entonces, ¿cómo sabemos que existe? La forma cómo se mueven algunos planetas nos hace pensar que están rodeados por algún tipo de materia que modifica sus órbitas, aunque no podamos verla. Eso sería la materia oscura.

La radiación cósmica está compuesta por partículas subatómicas (más pequeñas que un átomo) que llegan del espacio exterior a la Tierra a una gran velocidad

El cosmos sigue siendo un lugar lleno de misterios por esclarecer. Se dice que la gran explosión del Big Bang, la que dio origen al universo, produjo la misma cantidad de materia que de antimateria. Estas partículas son simétricas y pesan lo mismo, pero tienen una carga opuesta con una propiedad muy curiosa: cuando la materia y la antimateria entran en contacto, desaparecen en un fuerte estallido de energía. ¡Bang!

El físico italiano Ettore Majorana presentó su teoría en 1937, en la que defendía que algunas partículas podían ser su propia antipartícula. Un año después desapareció misteriosamente

Otro de los experimentos pretende demostrar que existe una partícula que es a la vez materia y antimateria: el llamado neutrino de Majorana. Si esta partícula existe, podría explicar por qué el universo tiene más materia que antimateria, uno de los grandes secretos de la cosmología. Tal vez, dentro de poco, los investigadores puedan darnos una respuesta y despertar la curiosidad científica que todos llevamos dentro.