

OTRO MUNDO ES POSIBLE

Curso de formación básica en voluntariado

T. C.
Los días 12, 13 y 14 de abril, el PIV (Punto de Información al Voluntariado) Complutense ha organizado un Curso de Formación Básica en Voluntariado, en colaboración con la Comunidad de Madrid.

El curso está abierto a todos los que quieran conocer, ampliar o renovar las claves y bases desde las que se debe realizar cualquier acción voluntaria en el ámbito social, tanto a nivel nacional como internacional. Entre los aspectos que se tratarán se encuentran: la metodología, el marco ético y legal, la participación social, los recursos y las experiencias. El curso será impartido por profesionales de la Escuela de Voluntariado de la Comunidad de Madrid, y se acreditará a los participantes con un diploma que facilitará la propia Escuela.

En la página web del PIV (infvolunt.wordpress.com) se puede descargar el impreso para la inscripción en el curso.

La iniciativa se inscribe dentro de las acciones principales encomendadas al PIV. Hace algunos años, desde la Dirección General de Voluntariado de la Comunidad de Madrid se decidió el establecimiento de una red de Puntos de Información de Voluntariado a través de la cual se gestionase y coordinase mejor el trabajo que se fuera desarrollando relacionado con este campo de actuación en las distintas zonas de la comunidad autónoma. El trabajo coordinado a través de la red permite que se agilice la atención a las personas interesadas en iniciar una tarea de voluntariado.

Otra función añadida de los PIV es actuar como catalizadores, distribuidores y conectores de los intereses de Entidades de Acción Voluntaria y las propias personas interesadas en el voluntariado.

AFADIS-UCM HA AGRADECIDO EL APOYO PRESTADO POR EL RECTORADO

Seis años promoviendo la integración de personas con discapacidad



El rector Carlos Berzosa, en el centro, junto a miembros de AFADIS y del grupo de investigación de Neuro-Computación y Neuro-Robótica de la Complutense

► El 24 de marzo, la Asociación de Familiares y Amigos de Personas con Discapacidad de la Complutense (AFADIS-UCM) se reunió con el rector Carlos Berzosa para agradecerle el constante apoyo que ha prestado durante su mandato.

T. C.
En 2004 un grupo de trabajadores de la UCM, liderados por la profesora de la Escuela de Enfermería Carmen Crespo, creó la Asociación de Amigos y Familiares de Personas con Discapacidad (AFADIS-UCM). El objetivo principal con el que nació la asociación era mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y sus familiares.

Una vez en marcha, desde AFADIS comprendieron que una de las maneras más adecuadas para ayudar era facilitar

la integración sociolaboral. Elaboraron un proyecto para favorecer dicha integración y lo presentaron a la convocatoria anual del Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y Cooperación. El proyecto fue uno de los seleccionados en la convocatoria y el proyecto se pudo llevar a cabo, pero una vez terminada la financiación del proyecto, desde AFADIS quisieron darle continuidad y así nació el Centro Especial de Empleo.

Desde el año 2006 que se creó dicho centro, 62 personas con discapacidad han sido contratadas, y gracias a la iniciativa de sus integrantes se han llevado a cabo diversos programas de ocio y de terapia para distintas edades, así como diversos proyectos con otras instituciones.

Uno de los contratados es Alberto, que trabaja desde hace más de tres años en la Unidad de Investigación de Neuro-Computación y Neuro-Robótica que

Hasta ahora han sido sesenta y dos personas con discapacidad las que se han beneficiado de contratos laborales

dirige la profesora Celia Sánchez Ramos.

La investigadora informa de que Alberto necesita estar activo y que cuanto más trabajo se le da, más contento está. La madre de Alberto también ha sido testigo de la alegría creciente de su hijo y de ver cómo se supera día a día y se va fraguando un futuro propio. Junto a Alberto, estuvo en el homenaje al rector, María, otra beneficiaria del Centro Especial de Empleo, que también forma parte del equipo de Sánchez Ramos y que se ha revelado como una apasionada de la tecnología.

En el acto homenaje no faltaron la presidenta de AFADIS, Carmen Crespo, quien resaltó el apoyo de Berzosa desde el nacimiento de la asociación; ni Serafin Soliño, vicepresidente de la asociación, y Paz Cores, vocal de la misma, que entregó una placa conmemorativa al rector.

El secretario de AFADIS, José Ángel Fuentes, informa de que en el futuro, la asociación quiere llegar a más personas con discapacidad de entre las que "día a día llaman a su puerta demandando apoyo para su integración sociolaboral. Una de las posibles avenidas consiste en promover que las empresas que prestan servicios a la Complutense se comprometan a la contratación de trabajadores con discapacidad".

Por su parte, Carlos Berzosa agradeció el homenaje que le ha hecho la asociación y confió en que su sucesor en el rectorado siga apoyando las actividades de AFADIS-UCM.

Campaña para un uso cívico de ascensores y elevadores

J. F.
La Oficina para la Integración de Personas con Discapacidad de la UCM acaba de iniciar una campaña para promover el uso cívico de ascensores y elevadores en el campus. Informan desde la OIPD que en los últimos meses se ha producido la rotura de elevadores de varias facultades, como la de Medicina y Odontología, y de algunos ascensores como el del edificio multiusos. Al parecer los destrozos están relacionados con las prácticas del botellón que se llevan a cabo en dichas zonas. Los responsables de OIPD aclaran que al romper los elevadores que permiten acceder a las facultades hay

muchos estudiantes que no pueden llegar a las clases o tienen que hacerlo buscándose la vida o pidiendo ayuda.

Los becarios de apoyo de la OIPD fueron los que dieron la voz de alarma cuando fueron a ayudar a alguna persona con discapacidad y vieron que no podían acceder a su lugar de estudio. Con la intención de sensibilizar a la comunidad universitaria y para que todos hagamos un uso cívico tanto de elevadores como de ascensores, han lanzado una campaña tanto en el campus de Moncloa como en el de Somosaguas. Como recuerdan en el cartel la irresponsabilidad de algunos es la condena de otros.



ENTREVISTA

TEXTO: JAIME FERNÁNDEZ

ANTONIO LÓPEZ MAROTO, FÍSICO TEÓRICO

«Todos los modelos cosmológicos son válidos si son compatibles con las observaciones»

La principal característica de los trabajos de Antonio López Maroto es que divergen de lo que postula la cosmología estándar.

– ¿Por qué esta divergencia constante?

– El trabajo de un físico teórico es buscar modelos o teorías que expliquen las observaciones. En problemas como el de la constante cosmológica o el de la expansión acelerada del universo hay un modelo estándar, pero no está confirmado completamente. Todas las posibilidades están abiertas y todos los modelos cosmológicos son igualmente válidos mientras sean compatibles con las observaciones. Eso sí, serán válidos hasta que haya un dato que te diga que ese modelo no vale.

– Una de las teorías más curiosas que ha postulado es la que afirma que el universo es finito y que la aceleración se frenará en seco dentro de unos cuantos millones de años. ¿Las últimas observaciones le siguen confirmando esa teoría?

– Hemos seguido avanzando en ese modelo vectorial en el que está implicada la energía oscura y recientemente hemos comenzado una colaboración con gente de la Autònoma. Están haciendo simulaciones en el ordenador Mare Nostrum sobre la formación de estructuras con modelos como el nuestro y la verdad es que los resultados son bastante acordes con las observaciones, así que seguiremos trabajando con el modelo a no ser que falle algo estrepitosamente.

– Astrofísicos como Pavel Kroupa de la Universidad de Cambridge sostienen que la materia oscura no existe. Si eso fuera cierto, ¿haría tambalearse parte de sus teorías?

– Digamos que son dos temas distintos. La materia oscura está relacionada con la cantidad de materia que hay en objetos astrofísicos a gran escala mientras que la energía oscura está relacionada con el ritmo de expansión del universo, que es cada vez más rápido.

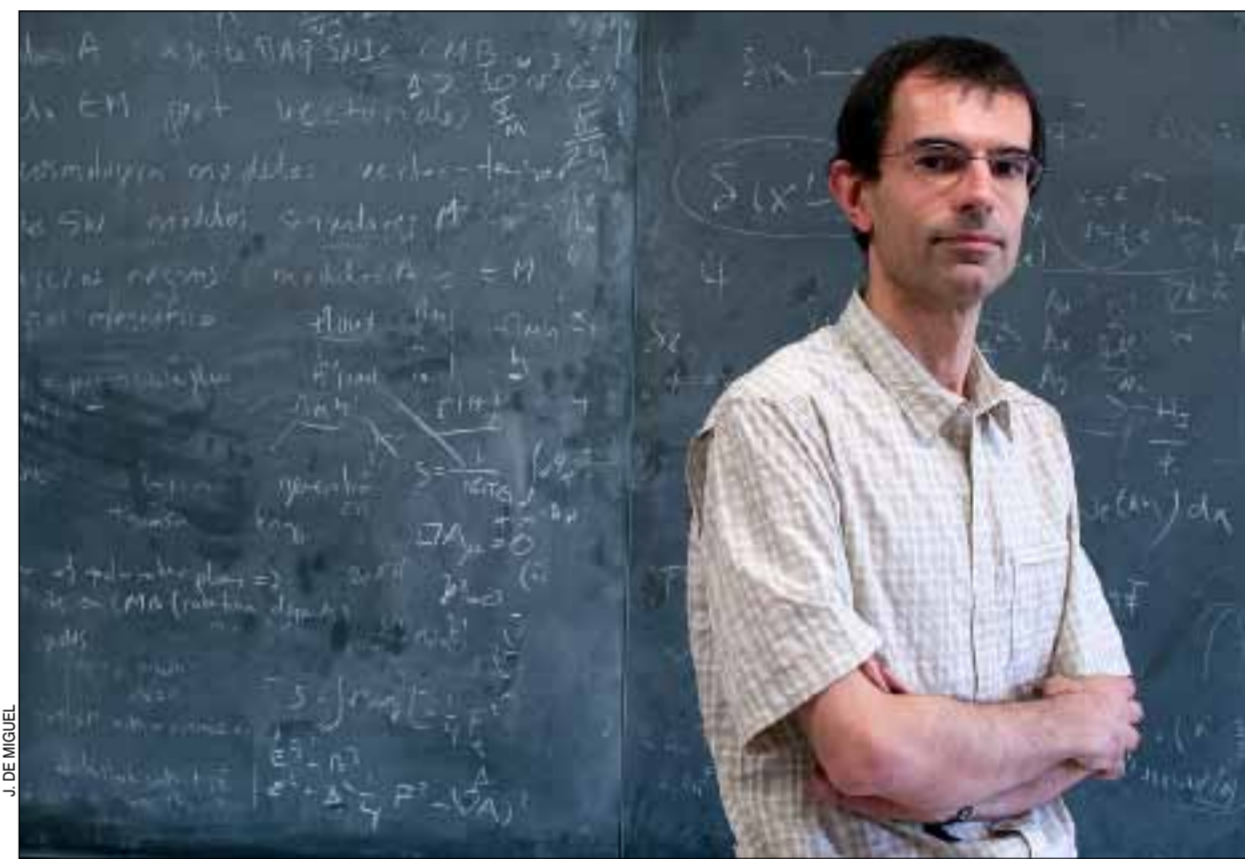
– ¿Podría ser entonces que se diera la existencia de la energía oscura sin que exista la materia oscura? ¿No están interrelacionadas?

– Podrían estar relacionadas porque nadie sabe cuál es la naturaleza de ninguna de ellas dos, pero también pudiera ser que no tuvieran ninguna relación.

– El Nobel Carlo Rubbia nos comentó que prefiere tener expectativas modestas sobre el LHC, el colisionador de hadrones del CERN. ¿Qué espera usted?

– Digamos que hay modelos más allá del modelo estándar de partículas elementales en los que hay muchos candidatos a constituir la materia oscura. El ejemplo más claro de esto son las partículas supersimétricas, que se podrían llegar a producir y detectar en

Es profesor de Física Cuántica en segundo de grado en la Facultad de Físicas y en los últimos años su nombre ha aparecido asociado a investigaciones sorprendentes. Su trabajo sobre la curvatura positiva del universo se publicó en la revista *Physical Review D* y allí también apareció su modelo cosmológico alternativo al estándar. Este trabajo fue reseñado en la prestigiosa revista *Nature Physics*. Junto a complejos trabajos sobre las branas, publicadas en colaboración con el CERN, también es autor de textos más sencillos como *El universo oscuro*, por el que la OTRI le concedió un premio de divulgación científica.



«De momento el LHC ha demostrado que la física estándar sigue funcionando en un rango de energía que no se había explorado con anterioridad»

– Podrían estar relacionadas porque nadie sabe cuál es la naturaleza de ninguna de ellas dos, pero también pudiera ser que no tuvieran ninguna relación.

– El Nobel Carlo Rubbia nos comentó que prefiere tener expectativas modestas sobre el LHC, el colisionador de hadrones del CERN. ¿Qué espera usted?

– Digamos que hay modelos más allá del modelo estándar de partículas elementales en los que hay muchos candidatos a constituir la materia oscura. El ejemplo más claro de esto son las partículas supersimétricas, que se podrían llegar a producir y detectar en

el LHC. De momento, lo encontrado hasta ahora, desde que el LHC lleva funcionando, es que el modelo estándar funciona muy bien. No se ha encontrado física nueva, pero sí que la física estándar sigue funcionando en un rango de energía que no se había explorado con anterioridad. De momento se ha ido disminuyendo el espacio de parámetros para la física nueva.

– En los próximos años, ¿cuáles serán las herramientas más útiles para los físicos teóricos?

– El año que viene el satélite Planck, de la ESA, empezará a publicar resultados y va a per-

mitir medir parámetros cosmológicos con una precisión mucho mayor que la que tenemos ahora. Eso pondrá cotas más restrictivas. Y además de eso, sin duda alguna, el LHC, que será una fuente de datos muy importante. Por supuesto, luego está el trabajo de los físicos teóricos. Una vez que tenemos los datos, los estudiamos y proponemos teorías matemáticas que estén de acuerdo con lo observado.

– Entre los muchos modelos que existen sobre el universo está el que defienden físicos como Roger Penrose que afirma que incluso se pueden encontrar restos de

no hace ninguna otra predicción concreta, así que es difícil distinguir este modelo de otros. – Entre los artículos que usted ha escrito están también los relacionados con las branas y la teoría de cuerdas. ¿Existe una manera intuitiva de poder comprender un universo con diez dimensiones? – La verdad es que es difícil de entender de forma intuitiva, pero la idea de una dimensión extra espacial es la misma que la de una dimensión ordinaria. El típico universo como el nuestro en el que hay una brana en tres dimensiones si está embebida en una dimensión extra sería como si se pusiera una membrana bidimensional en un espacio de tres dimensiones. Es cierto que es complicado hacerse una idea espacial de muchas dimensiones porque estamos acostumbrados a pensar en tres dimensiones espaciales, pero conceptualmente no es tan difícil. Lo que sí se sabe desde hace tiempo es que esas dimensiones extras tienen que ser muy pequeñas, tienen que ser muy compactas, porque en caso contrario se verían en el mundo usual tridimensional.

– ¿Qué le gustaría descubrir?

– El sueño de cualquier físico teórico es proponer una teoría que pueda explicar un fenómeno que no se ha podido explicar con anterioridad y además que esté de acuerdo con las observaciones.

El campo magnético y la expansión del universo

Gran parte de los trabajos más sonados de Antonio López Maroto los ha escrito en colaboración con José Beltrán Jiménez, ahora mismo postdoc en la Universidad de Ginebra. El último de esos estudios reúne la expansión acelerada del universo y la presencia de campos magnéticos intergalácticos.

"Habíamos estudiado con anterioridad el tema de la expansión acelerada del universo y habíamos hecho algún trabajo en el que la constante cosmológica la sustituíamos por un campo vectorial. El siguiente paso era preguntarse a qué correspondiese físicamente ese campo vectorial. Vimos que nuestra teoría era bastante parecida a la teoría del campo electromagnético, con alguna pequeña diferencia".

Desde hace algo más de medio siglo se sabe que el campo electromagnético contiene componentes que no se manifiestan físicamente en situaciones ordinarias y que se suelen ignorar en la mayor parte de los estudios. López Maroto y Beltrán Jiménez han incluido esas componentes y han visto que tiene importantes efectos físicos cuando se consideran en un contexto cosmológico.

«El electromagnetismo usual no explica cómo se pueden generar campos de tamaños muy grandes cuando no hay cargas, porque el universo es neutro». Sin embargo, al aplicar el nuevo modelo, en el que se tienen en cuenta todos los componentes del campo electromagnético, en un universo en expansión se obtienen "campos magnéticos compatibles con las observaciones en galaxias y en cúmulos". Por lo tanto la importancia de este nuevo estudio es que relaciona dos problemas que en principio no tienen ninguna conexión, como el de los campos magnéticos y el de la expansión acelerada del universo.

Uno de los problemas principales en cosmología es el origen de los campos magnéticos que hay en las galaxias. Explica López Maroto que

«El satélite Planck permitirá medir parámetros mucho mayor que la actual»