

¡EUREKA!

PÍLDORAS SOBRE INVESTIGACIÓN

## La Academia reivindica el papel de la divulgación científica

CONFERENCIA

José Manuel López Nicolás, pro-

fesor de Bioquímica y Biología Molecular, ofreció esta semana una conferencia, organizada por la Academia de Ciencias de la Región para resolver las cuestiones que rodean al mundo de la divulgación científica y la investigación.

## Investigadores de la UPCT usan la realidad virtual con enfermos de alzhéimer

INNOVACIÓN

Investigadores de la Escuela de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) como Fernando Losilla y Paqui Rosique, que han desarrollado unos programas para usar la realidad virtual en enfermos de

alzhéimer y estimular sus sentidos, participaron el pasado miércoles en la V Jornada de la Solidaridad y la Inclusión Social, organizada por la Unidad de Voluntariado y Apoyo al Alumnado con Discapacidad. Además, han creado un programa de realidad aumentada que detecta las articulaciones y el movimiento de cualquier persona y que va orientando para hacer determinados ejercicios y que se puede usar para rehabilitación.



Feria de Solidaridad. :: UPCT

# Los 10 hitos



MARÍA JOSÉ MORENO

Los laboratorios de la Región de Murcia mantienen un gran nivel investigador y se asemejan a los que son referencia en

otros lugares del mundo. Cada año la ciencia que se realiza en sus centros de investigación deja como resultado algunas de las conclusiones más

importantes del panorama científico. Llegadas estas fechas, momento de hacer balance y revisar cuáles han sido algunos de los trabajos más rele-

vantes de los últimos doce meses, no es sencillo seleccionar, pero vale la pena recabar algunos como muestra de la calidad y el buen hacer de los profesionales que trabajan en este entorno.

# Científicos de 2017

## 2 La UPCT encuentra una galaxia superluminosa

En julio de este año, un equipo científico de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) descubrió una de las galaxias más brillantes hasta la fecha, de cuando el universo tenía una quinta parte de su edad actual. En concreto, mil veces más luminosa que la Vía Láctea.

El equipo, dirigido por el investigador de la UPCT Anastasio Díaz-Sánchez, descubrió la galaxia más brillante conocida de las denominadas galaxias submilimétricas por la fuerte emisión que presentan en el infrarrojo lejano. Fue caracterizada gracias al Gran Telescopio Canarias (GTC), ubicado en

el Observatorio del Roque de los Muchachos (Garafía, La Palma), y a una imagen amplificada producida por una lente gravitacional.

Según la Teoría de la Relatividad General de Einstein, cuando un rayo de luz pasa cerca de un objeto muy masivo, la gravedad de ese objeto atrae los fotones y los desvía de su trayectoria inicial. Este fenómeno, denominado lente gravitacional, es similar al que producen las lentes sobre los rayos de luz, actuando como una lupa para aumentar la visión de los objetos.

Para hallar esta galaxia, cuyo descubrimiento se publicó en un artículo en 'Astrophysical Journal Letters', se realizó una búsqueda en

todo el cielo combinando las bases de datos de los satélites WISE (NASA) y Planck (ESA) con el fin de identificar las galaxias submilimétricas más brillantes. Su luz, amplificada por un cúmulo de galaxias cercano que actúa como una lente, le confiere un brillo aparente aún mayor del que en realidad tiene y, gracias a este efecto, pudieron caracterizar su naturaleza y propiedades mediante espectroscopia utilizando el GTC.

La galaxia destaca por tener una elevada tasa de formación estelar, es decir, está generando estrellas cuya masa total es de unas 1.000 veces la masa del Sol. A modo de comparación, la Vía Láctea forma cada año una



El científico de la Politécnica de Cartagena Anastasio Díaz-Sánchez. :: LV

cantidad de estrellas con una masa total de dos veces la del Sol. En este sentido, este

tipo de objetos albergan las regiones de formación estelar más potentes que se co-

nocen en el universo y el siguiente paso será estudiar su riqueza molecular.

## 1 Descubierto un novedoso mecanismo bacteriano de defensa frente a virus de ARN

El catedrático de Microbiología del Departamento de Genética y Microbiología de la Universidad de Murcia (UMU), Antonio Sánchez Amat, publica, en torno al mes de abril, junto a investigadores de la Universidad de Stanford y de Texas (Estados Unidos), un artículo en la revista 'Science' en el que se describía un nuevo tipo de sistemas CRISPR-Cas, que puede ser utilizado por bacterias para defenderse frente a la infec-

ción por virus que poseen ácido ribonucleico (ARN) como material genético.

Las secuencias CRISPR están generalmente asociadas a genes que codifican proteínas Cas. Los sistemas CRISPR-Cas confieren resistencia a las bacterias frente al ataque por virus. En el trabajo publicado en 'Science' se describe la existencia de un novedoso sistema CRISPR-Cas en la bacteria marina 'Marinomonas mediterranea', un microorganismo aislado en las aguas cos-