Premio internacional de Química para un investigador de la USC

Ernesto Estrada Roger

REDACCIÓN • SANTIAGO

El investigador de la Universidade de Santiago Ernesto Estrada Roger acaba de recibir el primer premio de la Academia Internacional de Química-Matemática por los resultados de sus trabajos en el campo de la Informática Aplicada. Estrada Roger centra sus estudios en la aplicación de las denominadas Matemáticas Discretas en ámbitos tan diversos como la Química, la Física, la Bioloxía o la Ecoloxía.

La Academia Internacional de Química-Matemática, con sede en la ciudad croata de Dubrovnik, fue fundada en el año 2005 con el objeto de reunir a los científicos que realizan investigaciones relevantes en este campo de la ciencia. Entre los miembros de la Academia destacan varios premios Nobel de Química y tan sólo tres españoles, entre ellos, el científico gallego. Recientemente, el investigador de la USC fue identificado como el científico más influyente de España en el campo de la Informática Aplicada por la aplicación de sus trabajos en diversas áreas científicas.

Entre los trabajos realizados por el investigador destaca el desarrollo de una metodología para el diseño computacional de moléculas con propiedades de interés en la creación de fármacos y nuevos materiales. Estas moléculas también se podrían aplicar en cosméticos y otros productos de uso cotidiano. El método llevado a cabo por el investigador gallego ya lo están aplicando en la actualidad varias industrias. La principal aportación de este método es que permite la evaluación de las propiedades biológicas, farmacológicas y ambientales de compuestos químicos con un uso mínimo de animales de experimentación.

Otra de las líneas premiadas por la Academia fue la relativa a estudios sobre la caracterización de la forma y el grado de plegamiento de las cadenas de proteínas. Gracias a los descubrimientos de Estrada es posible determinar algunos de los factores más importantes que se relacionan con las funciones de las proteínas en los organismos de los seres vivos y cómo factores externos pueden afectar a las proteínas.

Otro campo de estudio del investigador son las denominadas redes complejas, entre ellas, las redes biológicas, ecológicas, sociales y mismo tecnológicas. En esta línea, desarrolló nuevas herramientas teóricas que le permitieron logros importantes para determinar qué proteínas pueden ser potenciales dianas farmacológicas para buscar nuevos fármacos.

En el campo de las redes ecológicas, el investigador analizó la fortaleza de este tipo de redes, con el fin de determinar hasta qué punto es importante la pérdida de la biodiversidad. En particular, se centró en el estudio de cómo la extinción primaria de algunas especies produce extinciones secundarias de otras en el seno de un ecosistema. Estos estudios permitieron identificar especies clave dentro de ciertos ecosistemas, cuya extinción produciría daños muy significativos en el funcionamiento de los sistemas ecológicos en los que viven.

! LAS CLAVES

El viernes presenta sus investigaciones

► Parte de los resultados de las investigaciones de Estrada Roger se presentarán en un simposio que se celebrará en la Universidade de Santiago de Compostela el próximo viernes.

Trabajo sobre las infraestructuras

► Ernesto Estrada también estudió la fortaleza de las redes de comunicación e infraestructuras –Internet, aeropuertos y carreteras– frente a fallos aleatorios y a ataques intencionados ■