

La "impresora" de bacterias de la UPV arrasa en el MIT de Boston - Levante - 30/10/2018

La «impresora» de bacterias de la UPV arrasa en el MIT de Boston

► La Politécnica gana el mayor concurso estudiantil del mundo de biología sintética con una máquina que crea microorganismos de colores para «bioarte»

RAFAEL MONTANER VALÈNCIA

■ Roger Monfort, Alberto Coronado, Adrián Requena, Carolina Ropero, Carlos Andreu, Tzvetelina Ilieva Anguelova, Marc Martínez, Héctor Izquierdo, Blanca Madorrán y Joan Casado. Apunte estos nombres, porque estos 7 chicos y 3 chicas, todos ellos estudiantes de Biotecnología, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Informática, Ingeniería en Tecnologías Industriales, Ingeniería Eléctrica y Bellas Artes en la Universitat Politècnica de València (UPV), van para genios. Este fin de semana han dado la campanada en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston con la «impresora» de bacterias que han diseñado. En el mismo olimpo de la Ciencia se han proclamado ganadores absolutos del concurso iGEM 2018, el certamen estudiantil de biología sintética más importante del mundo.

El equipo de la Politécnica ha deslumbrado entre las 343 univer-

sidades de todo el mundo, una tercera parte de ellas chinas, que han competido en este iGEM 2018.

Con su pequeña fábrica de bacterias modificadas genéticamente han pasado por delante de la élite de las universidades (Harvard, Yale, Oxford, MIT, Cambridge, Imperial College de Londres, Politécnico de Zúrich, Stanford, UCLA, Sorbona, Aalto...), pues además del primer premio, han cosechado cinco galardones especiales; Mejor Proyecto con Nueva Aplicación; Mejor Software; Mejor Hardware; Mejor Wiki y Mejor Modelado. Nunca antes ningún equipo español había conseguido un resultado como este. Hasta el momento, la mejor marca de una universidad española era la de la UPV de 2016, cuando obtuvo una medalla de oro y dos premios especiales.



El equipo de la Universitat Politècnica tras arrasar el domingo en el iGEM de Boston. UPV

Printeria para institutos de Secundaria y «bioartistas»

► «La idea es que los profesores de instituto puedan tener una impresora de bacterias en clase para que los alumnos pasen de la teoría a la práctica y aprendan in situ a modificar organismos genéticamente, empezando por lo básico: añadir fluorescencia a una bacteria o un aroma a menta. Y que, con ello, pierdan el miedo a la biología sintética», explica Roger Monfort. «Pero tiene más aplicaciones. Printeria permite al bioartista producir sus propias materias primas a partir de organismos vivos. En el bioarte se utilizan bacterias, tejidos, cultivos...»

Printeria, la máquina diseñada por los alumnos de la UPV, tiene el tamaño de una caja de zapatos y es capaz de crear bacterias modificadas genéticamente de una forma rápida, barata y sencilla. La creación se los estudiantes ha superado una rigurosa evaluación del Comité de Bioética de la UPV, de forma que la tecnología desarrollada solo permite trabajar con organismo de riesgo 1, de tal forma que cuando salen de la máquina estas bacterias de diseño no se pueden reproducir y mueren.

El objetivo del equipo de la UPV es «democratizar la biología sinté-

tica, con el fin de crear bacterias modificadas genéticamente de una forma segura y accesible a todo el mundo», explica Roger Monfort, estudiante de Ingeniería Biomédica y líder del iGEM UPV. La propuesta que han lanzado en Boston de este sistema de automatización de procesos de laboratorio es una apuesta por el bioarte, creando bacterias de diferentes colores y con las que se puede *pintar*. Pero, a medio plazo, Printeria podría servir incluso para *imprimir* insulina en casa.

Los 10 jóvenes han viajado hasta Boston acompañados por dos de los instructores del proyecto: la ecuatoriana Yadira Boada y el argentino Alejandro Vignoni, ambos doctores en ingeniería electrónica y de control por la UPV.