

## TECNOLOGÍAS: Tecnología de los ordenadores

# La inteligencia artificial replica el modelo de regeneración de la planaria

2 69 69

Un sistema de inteligencia artificial ha logrado por primera vez reproducir el mecanismo de regeneración de la planaria, un pequeño gusano de agua conocido por su extraordinaria capacidad para reconstruir partes de su cuerpo. Para lograrlo, dos investigadores estadounidenses han desarrollado un algoritmo que produce redes reguladoras capaces de 'evolucionar' y predecir los resultados de los experimentos de laboratorio ya publicados.

Más información sobre: [planaria](#) [regeneración](#) [inteligencia artificial](#) [algoritmo](#)

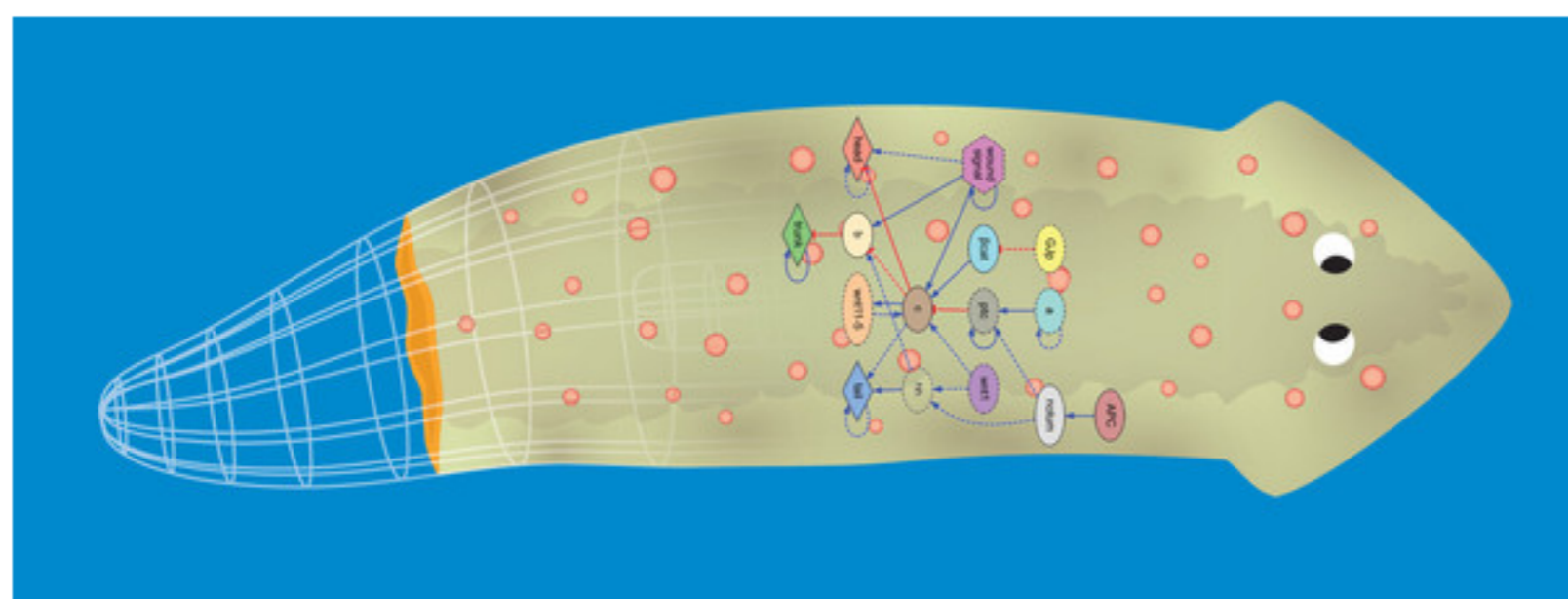
SINC | Seguir a @agencia\_sinc | 04 junio 2015 20:00



Planaria del Mar del Coral en Australia. / Richard Ling /Wikipedia

Biólogos de la [Universidad de Tufts](#), en Boston (EE UU), han llevado a cabo un proceso de [ingeniería inversa](#) para desentrañar los misterios de la regeneración de la [planaria](#). Estos pequeños gusanos planos, que habitan en el mar y también en agua dulce, son conocidos por su gran capacidad para reconstruir partes de su cuerpo lo que les ha hecho convertirse en un modelo de investigación en medicina regenerativa humana.

"El sistema regenerativo de este animal ha intrigado a los científicos durante más de 100 años", dicen los autores. Los resultados del estudio se publican hoy en el último número de la revista *PLOS Computational Medicine* y suponen el primer modelo integral de la planaria realizado con inteligencia robótica.



Dibujo del algoritmo de la planaria. / Levin et al

### Minería de datos

Para extraer información de la montaña de datos experimentales sobre regeneración y biología del desarrollo de la planaria, [Daniel Lobo](#) y [Michael Levin](#), autores del trabajo, desarrollaron un algoritmo evolutivo que produce redes reguladoras capaces de 'evolucionar' y predecir con precisión los resultados de los experimentos de laboratorio publicados. Luego, introdujeron los resultados en una base de datos.

"Nuestro objetivo fue identificar una red reguladora que pudiera ser ejecutada en todas las células de un gusano virtual para que los resultados de modelado de la cabeza y la cola de los experimentos simulados coincidieran con los datos publicados", explica Lobo.

Por su parte, Levin señala que en este proyecto la inteligencia artificial ha servido no solo para analizar grandes cantidades de datos, sino también para crear un modelo de cómo funciona el sistema de regeneración de estos gusanos de una manera comprensible.

**Referencia bibliográfica:**

Lobo D, Levin M. "Inferring Regulatory Networks from Experimental Morphological Phenotypes: A Computational Method Reverse-Engineers Planarian Regeneration". *PLoS Comput Biol* (2015) 11(6): e1004295. doi:10.1371/journal.pcbi.1004295

Zona geográfica: España

Fuente: SINC

### Comentarios

QUEREMOS SABER TU OPINIÓN

Por favor, ten en cuenta que SINC no es un consultorio de salud. Para este tipo de consejos, acude a un servicio médico.

Nombre \*

Email \*

Comentar \*

Acepto las normas de uso

Captcha \*

### LO ÚLTIMO

- Nuevas señales de neutrinos cósmicos en el detector antártico IceCube
- Estos son los lugares de expansión de las plantas exóticas
- América Latina busca un nuevo enfoque contra las drogas
- Nueva estrategia farmacológica para tratar mejor la depresión
- Hallado el primer babuino en Sudáfrica
- Los diamantes arrojan luz sobre la geología del manto
- Las emisiones de carbono de China se han sobrestimado en los últimos años
- La primera salamandra en ámbar de hace más de 20 millones de años
- Envía tu nombre a Marte
- Precisión y simetría al comparar núcleos y antinúcleos en el LHC

### LO MÁS VISTO

- El riesgo de padecer cáncer aumenta con un consumo moderado de alcohol
- La revolución industrial detuvo el enfriamiento de los océanos
- La primera planta con flor apareció hace 130 millones de años en España
- La caza del urogallo cantábrico es la causa más probable de su declive poblacional
- Así perjudica la contaminación a las tortugas marinas

Síguenos en

**Tweets**

Agencia Sinc @agencia\_sinc 2h  
Nuevas señales de neutrinos cósmicos en el detector antártico IceCube [goo.gl/ui1Lg9](#)  
[Abrir](#)

Agencia Sinc @agencia\_sinc 6h  
Estos son los lugares de expansión de las plantas exóticas @CSIC [goo.gl/VOEV3r](#) [pic.twitter.com/SLCx6m4ysG](#)  
[Mostrar foto](#)

Agencia Sinc @agencia\_sinc 7h  
Hace 55 años Belka y Strelka se convertían en los primeros seres en volver vivos del espacio [goo.gl/59JeBa](#) [pic.twitter.com/K8e778FdY0](#)  
[Mostrar foto](#)

Agencia Sinc @agencia\_sinc 9h  
Científicos del @clinic\_es desarrollan una nueva estrategia farmacológica contra la

[Twittear a @agencia\\_sinc](#)

Agencia SINC 36,383 likes

Like Page Share

Be the first of your friends to like this

