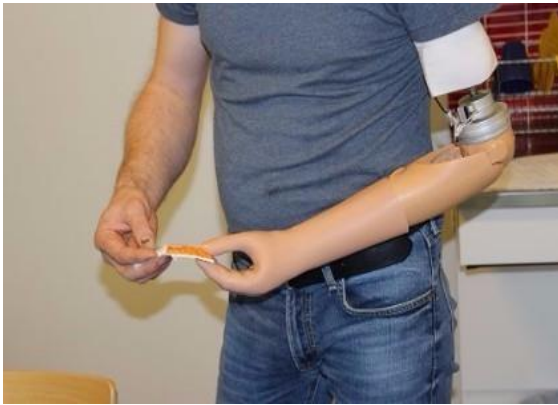


LA BIOROBÓTICA Y SUS APLICACIONES

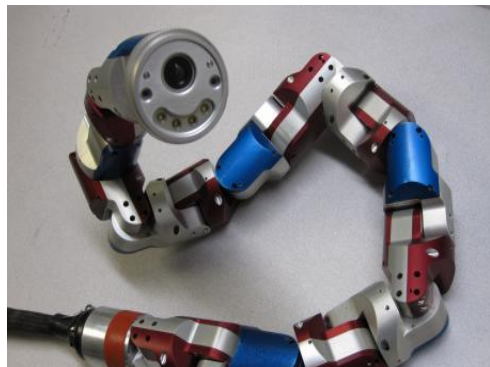
Eva Peira y Lucía Bielsa



La biorrobótica es una rama de la ingeniería que se mezcla con la biología para desarrollar sistemas con características biológicas o que pueden interactuar con organismos biológicos. La biorrobótica cubre varios aspectos, en ella se engloba, por ejemplo, la creación de prótesis para gente que ha sufrido amputaciones (por accidentes, malformaciones,

tumores...). Asimismo la biorrobótica también investiga el trasplante de órganos creados mediante una combinación de células madre (biotecnología) y biorrobótica, que buscan acabar con el rechazo a los órganos trasplantados.

La biorrobótica no solo puede aplicarse al ámbito de la salud, también estudia el desarrollo de robots basados en animales. Un ejemplo de ello puede ser el de los robots con forma de serpiente, el cual puede ser utilizado para ayudar a buscar supervivientes en edificios derrumbados tras terremotos.



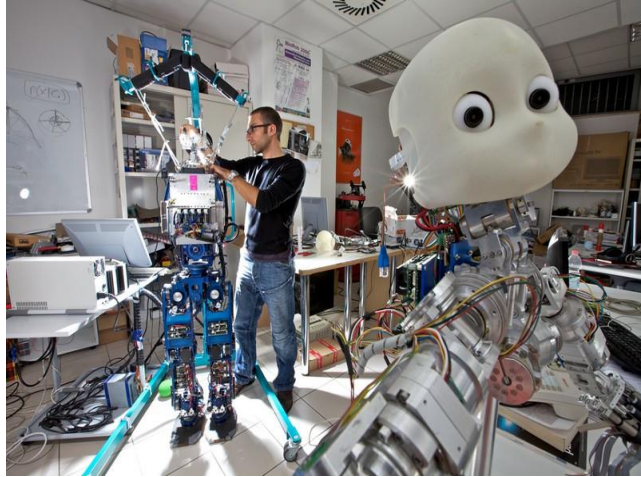
Sin embargo, podemos adentrarnos en un campo aún más extenso que además de ser abordado por la ciencia que nos concierne en este artículo, también lo es por muchas otras como lo son la biotecnología, la robótica u otras. Este campo es el de los robots humanoides. Un **robot humanoide** es un robot que está diseñado para simular la forma y los movimientos de un ser humano. Pero, con los años, la investigación en este ámbito ha avanzado hasta el punto de conseguir que los robots sean capaces de expresar sentimientos de cólera, rabia, dolor y alegría entre otros.

Un diseño humanoide puede tener fines funcionales, como lo son la interacción con herramientas y entornos humanos; con fines experimentales, como el estudio de la locomoción, o para otros fines.

En general, los robots humanoides tienen un parecido bastante similar al de un humano: están constituidos por un torso, una cabeza, dos brazos y dos piernas. Algunas formas de robots humanoides pueden mover sólo una parte del

cuerpo, por ejemplo, de la cintura para arriba, de manera que no pueden caminar lo que les obliga a permanecer en una posición determinada. Otros, pueden tener cabezas diseñadas para simular los rasgos faciales humanos.

Los androides son robots humanoides construidos para parecerse estéticamente a los humanos. Los robots humanoides actualmente son usados como herramienta en investigaciones científicas.



SOPHIA:

Sophia es un robot humanoide que ha sido diseñada para aprender y adaptarse al comportamiento humano así como para trabajar con humanos, y ha sido entrevistada por todo el mundo.

En octubre 2017, se convirtió en una ciudadana saudí, siendo así el primer robot con ciudadanía de un país.

Sofía es capaz de bromear y sonreír con malicia mientras lo hace. Sin los cables que le salen de todo el cuerpo, casi parecería humana. La robot es consciente de sus propios defectos y puntos fuertes y muestra emociones y deseos para un futuro mejor con el ser humano, conviviendo con los robots.

Sofía es lo más avanzado de la robótica a nivel mundial y la principal atracción de los investigadores e investigadoras que estudian sobre los humanoides y su comportamiento.

Sus padres, la empresa estadounidense Hanson Robotics, quieren que Sofía sea emocionalmente inteligente y que esté atenta a la gente. De manera que pueda interactuar con los humanos casi como si fuera uno de ellos.