

# DESARROLLOS TECNOLÓGICOS

## DESARROLLÓ UN ALGORITMO PARA EXAMINAR LAS ARTERIAS CARDÍACAS SIN NECESIDAD DE UNA OPERACIÓN

Es el matemático chileno Cristóbal Bertoglio, que creó un método que permite diagnosticar obstrucciones.

Un investigador del Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la Universidad de Chile creó un método que permite, mediante un algoritmo, medir la presión de la sangre de las arterias del corazón para diagnosticar las obstrucciones que producen los infartos sin intervención quirúrgica.

Su nombre es Cristóbal Bertoglio quien aseguró que de esta forma se evita utilizar un catéter, un alambre que se introduce dentro de la arteria para medir la presión, "y, por lo tanto, hay mucha más comodidad y seguridad para el paciente".

Con esta ecuación matemática se relaciona la velocidad con la presión de la sangre, de forma que con la presión se pueda calcular la velocidad y con la velocidad se pueda calcular la presión.

"La idea es que los médicos midan la velocidad de la sangre y calculen a través de una resonancia magnética la presión de ésta en el computador", explicó.

Así, se evita la intervención "ya que para introducir el catéter hay que anestesiarse, usar rayos X y se necesitan varias personas aparte del cardiólogo, un anestesista, una enfermera y un pabellón y no es un procedimiento demasiado corto", añadió.

El investigador consideró que otra posible ventaja de este algoritmo sería "intentar" hacer predicciones en el computador y, simulando al paciente en otras condiciones, realizar una operación virtual.

"Con eso se puede tratar de predecir cuál sería el flujo y la velocidad y presión de la sangre en esa nueva configuración, antes de operar al paciente, o antes de que empeore", indicó Bertoglio.

El investigador, también doctor en Matemáticas Aplicadas por el Instituto Nacional de Investigación en Informática y Automática (INRIA) y la Universidad París VI, precisó que este procedimiento está actualmente en fase de validación experimental con una aorta de plástico.

*Fragmento de la nota publicada en el diario Clarín. 21/06/2017*

## ABREN UNA PLATAFORMA CIENTÍFICA PARA QUE PARTICIPEN LOS VECINOS

La Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata creó una plataforma de Ciencia Abierta y Ciencia Ciudadana, única en su tipo en Argentina. La innovadora propuesta reúne diferentes proyectos de investigación científica para que puedan ser abordados de forma colaborativa con la participación de cualquier vecino que esté interesado en realizar su aporte.

"La plataforma denominada Cientópolis, promueve una participación activa de la ciudadanía en general en investigaciones científicas, incorporando elementos de ludificación, es decir, lógicas de juegos en actividades que no fueron pensadas para ser un juego. De esta forma, se hace posible la participación ciudadana", explican en la facultad.

Uno de los creadores del proyecto, Diego Torres, explicó que "la idea es formar una red de ciudadanos que colaboran en proyectos propuestos por científicos y estrechar de esa forma lazos entre las instituciones científicas y la comunidad que la circunda".

La Ciencia Ciudadana es un tipo de colaboración en la cual las actividades científicas son llevadas a cabo por una comunidad de colaboradores. Además de incluir algunos científicos y académicos, involucra a ciudadanos comunes sin ningún tipo de preparación científica previa; a estos últimos se los denomina ciudadanos científicos.

*Fragmento de artículo publicado en el diario El Día. 22 /08/2017*

## DESARROLLAN SISTEMAS PARA UTILIZAR ROBOTS EN ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO

Distintos equipos conformados por alumnos de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata desarrollan sistemas para la manipulación y el control de robots que podrían reemplazar o asistir las actividades que realizan los seres humanos.

Uno de los prototipos es un robot de exploración (tipo oruga) diseñado para ser utilizado en actividades productivas de explotación minera que se realizan en el norte de nuestro país. El robot podría acceder a lugares inhóspitos para monitorear variables básicas en ambientes hostiles, como humedad del suelo, temperatura, presencia de gas metano y radioactividad, evadiendo así los obstáculos que se presenten en el camino.

El prototipo es capaz de recolectar datos e imágenes de su entorno brindando información en tiempo real. Es importante destacar que se trata de una producción totalmente realizada desde la Facultad que combina un chasis convencional con orugas y ruedas, construidas a través de una impresora 3D, armada por un integrante del Instituto de Investigación en Informática LIDI.

Martin Pi Puig, uno de los investigadores responsable del proyecto, explicó que "el robot explorador es adaptable a diferentes terrenos, y podrá ser manejado por un usuario -con un control remoto- que deberá encargarse de dirigirlo hacia un lugar específico en función de las necesidades requeridas".

Además de la aplicación en excavaciones mineras, el robot podría adaptarse también para examinar zonas de deshielo donde un auto convencional no podría llegar por no poseer el agarre necesario. En este caso, podría censar temperatura bajo cero y densidad de la capa de nieve.

*Fragmento de la nota publicada en [www.info.unlp.edu.ar](http://www.info.unlp.edu.ar) 13/09/2017*