



>NODOS / IEEE SENSORS

- Universidades americanas explotan sus ventajas para salud
- El cerebro, el sudor o el corazón, más transparentes gracias a los sensores
- El congreso cumple trece ediciones y se celebra este año en Valencia

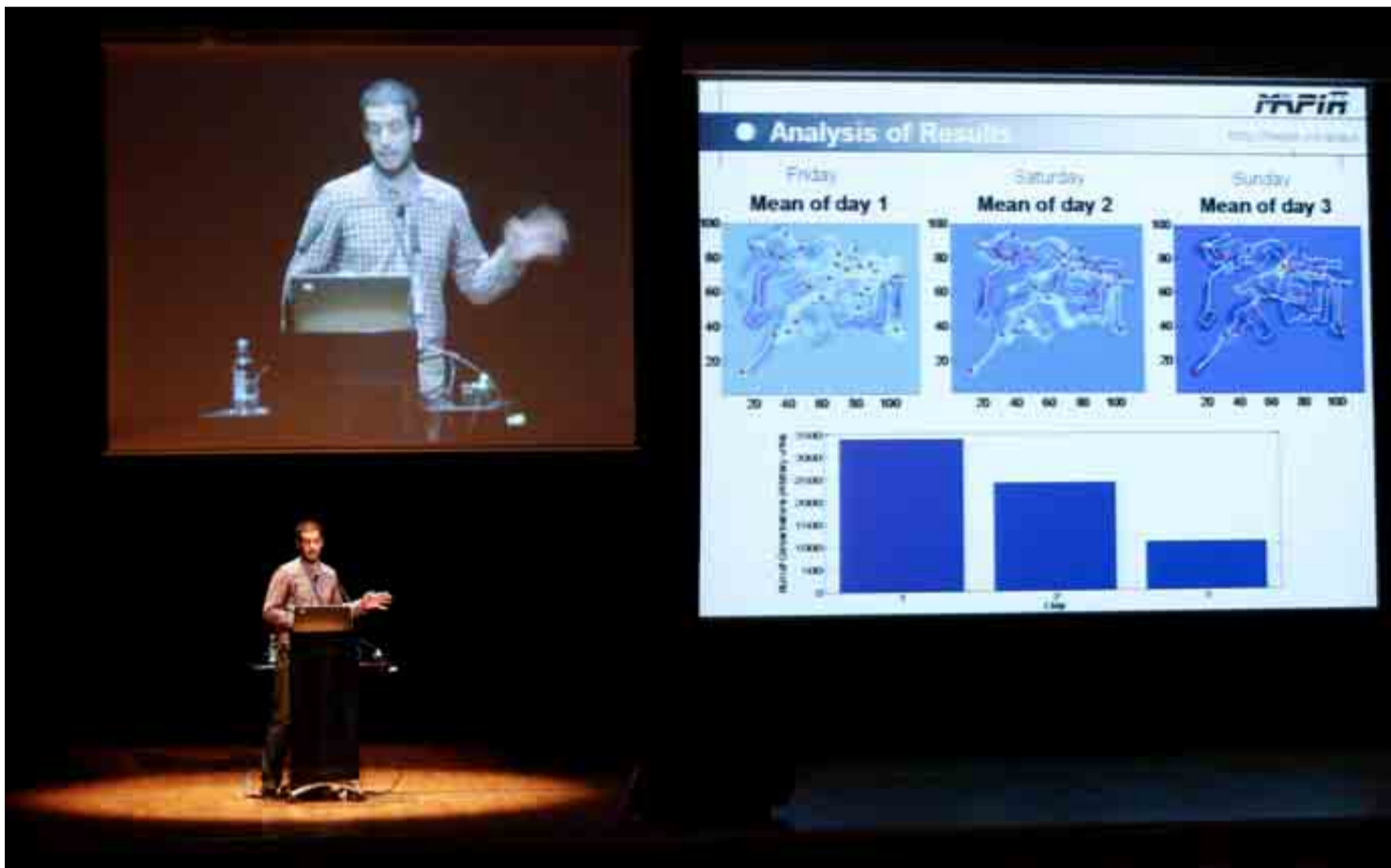


Imagen de una de las ponencias de ayer del IEEE Sensors 2014 en el Palacio de Congresos de Valencia. / BIEL ALIÑO

> CONGRESO

Sensores: de la 'smart city' a la salud

Cada vez más pequeños y más baratos, estos dispositivos ya monitorizan las ciudades pero también nuestras constantes vitales sin invasión. Por **Andrea Pelayo**

Cuando oímos hablar de sensores, hay algo que nos viene a la cabeza inmediatamente: las ciudades inteligentes, que lo son precisamente por el uso de los datos que recolectan estos dispositivos, capaces de transformar magnitudes físicas o químicas –temperatura, presión o concentración de un cierto gas– en señales eléctricas.

Pero la tendencia no es sólo a recabar estos datos en sensores distribuidos por la ciudad. Según Carlo Ratti, director del Senseable City Lab en el MIT, hay que ir un paso más allá. «Se trata de aprovechar las capacidades de los dispositivos móviles para que el ciudadano actúe como un sensor independiente y sea quien suba datos que sustituyan o complementen a los que recogen las ciudades», desvela el profesor del Departamento de Ingeniería Electrónica de la UPV, Cándid Reig, organizador general del congreso IEEE Sensors 2014 que ha contado con la presencia de Ratti y que se celebra en Valencia hasta hoy.

Reig afirma que la tecnología es-

tá lista. «Los móviles ya tienen sensores de iluminación, temperatura, acelerómetros que permiten rotar la pantalla y el micro que puede ser una especie de sensor de presión», detalla el profesor, quien explica que lo necesario ahora es «inte-

Carlo Ratti, del MIT, quiere que el móvil de los ciudadanos funcione como sensor

grar» a todas las partes –incluyendo a las instituciones públicas que deben abrir sus bases de datos– para interconectar toda la información que existe.

Reig se enorgullece de que en las 13 ediciones que acumula el congreso itinerante se haya podido ver la evolución, sobre todo, en el tamaño y el coste de los sensores, algo que sin duda también ha facilitado que se usen en muchos otros campos. Y es que no sólo de smart cities viven –y vivirán– los sensores.

Precisamente el IEEE –la mayor asociación de profesionales dedicados a las nuevas tecnologías, con casi medio millón de ingenieros en sus filas– tiene claro que la sensorización ha llegado ya a todos los terrenos.

Uno de los que más se beneficia de sus ventajas es la salud, donde destaca el proyecto de la Universidad de Hawaii, para medir los niveles de agua en los pulmones con métodos menos invasivos que los tradicionales, gracias a un sensor del tamaño de una moneda que, colocado sobre el pecho del paciente, emite microondas y mide cómo actúan. Lo que al principio servía sólo para esta dolencia, pronto se ha revelado como un sensor que puede dar datos también sobre otros signos vitales como los latidos del corazón, la respiración o el volumen de sangre bombeada por latido.

Los sensores también podrían ser determinantes para operaciones en el cerebro, como investiga la Universidad de Wisconsin-Madison, que está desarrollando una nueva generación de sensores transparentes que pueden registrar las respuestas

de las células cerebrales sin bloquear el acceso de la luz. En concreto, este sensor hecho con cuatro capas de grafeno permite el paso del 90% de la luz, un 10% más que los hechos de indio y un 30% más que los hechos con materiales metálicos

Parece esencial integrar a todos los actores para conectar la información

tradicionales.

Asimismo, la Universidad de Cincinnati, está desarrollando un dispositivo del tamaño de una tirita –cuya base es un sensor– que consigue monitorizar el sudor y lo utiliza para detectar enfermedades, lesiones, estrés y otras variables. El aparato permitirá analizar los datos y hacer recomendaciones de dietas, elaborar diagnósticos, especialmente pensando en el ejército de los Estados Unidos, uno de los primeros interesados en el proyecto.

POP UPS

AGENDA...

...EN BREVE, Jornadas sobre comunicación y ciencia, exposición sobre ingeniería medieval, premios científicos y muestra infantil.

■■ JORNADAS

La Asociación Salmantina de Periodistas (ASPE), la Facultad de Comunicación de la Universidad Pontificia de Salamanca y la agencia de noticias Dicyt celebran los próximos 13 y 14 de noviembre, las I Jornadas #ComunicarCiencia 2014, con la presencia de periodistas y divulgadores científicos de primer nivel. La cita tendrá lugar en la Facultad de Comunicación de la institución docente. / Dicyt

■■ EXPOSICIÓN

Hasta el 16 de noviembre podrá visitarse en el Museo de la Ciencia de Valladolid la muestra *Ars Mechanicae. Ingeniería Medieval en España*, donde pueden observarse los curiosos sistemas y avances de ese campo durante el Medioevo, en la sala de exposiciones temporales. Además, hoy, día 11, tendrá lugar una conferencia sobre el asunto impartida por Pedro Navascués, de la Fundación Juanelo Turriano, a las 19 horas.

■■ CIENCIA

La Fundación Carolina Rodríguez ha convocado la XIX edición de los Premios Mariano Rodríguez para trabajos científicos, de historia, cultura o investigación, referentes a León y su provincia, o que se realicen en la Universidad de León (ULE), cualesquiera que sea su objeto, y a la que podrán optar todos los jóvenes investigadores que acrediten haber finalizado sus estudios de Licenciado, Arquitecto, Ingeniero Superior o Graduado, con posterioridad al 1 de enero de 2007. Los trabajos se presentarán en la Secretaría General de la ULE, antes del 31 de diciembre de 2014,

■■ MUESTRA

Cuéntame ciencia. La ciencia en los cuentos infantiles es la exposición que puede visitarse en el Museo de la Ciencia de Valladolid hasta el 16 de noviembre. Un recorrido por los cuentos infantiles más populares para conocer la ciencia de una manera divertida. Es la unión entre la literatura infantil y la literatura. Sala L/90°.