Científicos de la UGR diseñan un sistema portátil que mide la concentración de oxígeno en la respiración

04/05/2015

Se trata de un instrumento basado en tecnología 'wearable', que permite realizar mediciones a deportistas en movimiento, ya que no es necesario estar conectado a soportes informáticos

En el trabajo participa parte del grupo de investigación ECsens (Electronic and Chemical sensing solutions), compuesto por personal de los departamentos de Electrónica y Tecnología de los Computadores y Química Analítica

Investigadores de la Universidad de Granada, pertenecientes a los departamentos de Electrónica y Tecnología de Computadores y Química Analítica, han desarrollado un sistema portátil para monitorizar la concentración de oxígeno en la respiración que funciona sin necesidad de estar conectado a soportes informáticos, con lo que permite hacer mediciones a deportistas en movimiento.

El dispositivo diseñado en la UGR se trata de un instrumento 'vestible', consistente en tecnología 'wearable' que permite la monitorización en tiempo real de la concentración de oxígeno en el flujo de la respiración.

La investigación la ha desarrollado parte del grupo de investigación ECsens (Electronic and Chemical sensing solutions), compuesto por personal de los departamentos de Electrónica y Tecnología de los Computadores y Química Analítica de la Universidad de Granada.

El investigador principal del proyecto, el profesor Antonio Martínez Olmos, explica que la novedad de esta tecnología consiste en que permite hacer estas mediciones en movimiento, ya que el sistema no necesita estar conectado ni a tubos ni a un

Copyright© 2025 Universidad de Granada

ordenador que procese la información, por lo que se adapta así a las necesidades de los deportistas.

El prototipo “se diferencia de otros sistemas disponibles por su sencillez y su portabilidad y permite que el sujeto bajo estudio realice una actividad deportiva real, como correr en una pista y no sobre una cinta, para calcular el rendimiento”, apunta Martínez Olmos.

La electrónica necesaria se puede transportar en un brazalete y los resultados de la medida de oxígeno “se envían de forma inalámbrica a un dispositivo portátil, como un teléfono móvil o una tableta, donde se presentan al usuario a través de una aplicación desarrollada junto a este sistema”.

Martínez Olmos ha explicado que de esta manera se registran todos los datos de la actividad respiratoria de una persona sometida a diferentes pruebas para recibir un diagnóstico médico.

Este sistema utiliza un sensor óptico de oxígeno que se ilumina con LED ultravioleta y que muestra con un color rojo de diferentes intensidades la concentración de oxígeno.

Referencia bibliográfica:
Wearable System for Monitoring of Oxygen Concentration in Breath Based on Optical Sensor
N. López-Ruiz, J. López-Torres, M. A. Carvajal, I. M. Pérez de Vargas-Sansalvador, A. Martínez-Olmos
DOI 10.1109/JSEN.2015.2410789, IEEE Sensors Journal

Contacto:

Copyright© 2025 Universidad de Granada

Antonio Martínez Olmos
Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores de la UGR
Teléfono: 958 242 302
Correo electrónico: LINK: --LOGIN--45378438ef910b4073d8bccb86c4d350ugr[dot]es -> --LOGIN--45378438ef910b4073d8bccb86c4d350ugr%5Bdot%5Des

Síganos en Facebook:

Síganos en Twitter:

- LINK: PROPUESTA DE ACTIVIDADES CANAL UGR -> http://canal.ugr.es/prensa-y-comunicacion/item/54050
- CANALUGR: RECURSOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN
- PUBLICITE SU CONGRESO UGR
- VER MÁS NOTICIAS DE LA UGR
- BUSCAR OTRAS NOTICIAS E INFORMACIONES DE LA UGR PUBLICADAS Y/O RECOGIDAS POR EL GABINETE DE COMUNICACIÓN
- RESUMEN DE MEDIOS IMPRESOS DE LA UGR
- RESUMEN DE MEDIOS DIGITALES DE LA UGR
- RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LAS LISTAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA UGR
- LINK: Perfiles oficiales institucionales de la UGR en las redes sociales virtuales Tuenti, Facebook, Twitter y YouTube -> /tablon/*/boletines-canal-ugr/formulario-de-propuesta-de-actividades

Copyright© 2025 Universidad de Granada

Gabinete de Comunicación - Secretaría General
UNIVERSIDAD DE GRANADA
Acera de San Ildefonso, s/n. 18071. Granada (España)
Tel. 958 240970 - 958 243063 - 958 244278
Correo e. LINK: --LOGIN--61dab3f5145154c15507d4098f0f1b4eugr[dot]es -> --LOGIN--61dab3f5145154c15507d4098f0f1b4eugr%5Bdot%5Des
Web: http://canal.ugr.es Facebook UGR Informa: https://www.facebook.com/UGRinforma
Facebook UGR Divulga: https://www.facebook.com/UGRdivulga
Twitter UGR Divulga: https://twitter.com/UGRdivulga

Copyright© 2025 Universidad de Granada