



Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA TEXTIL Y PAPELERA*

Núm Proyecto: 2015/24/00006

Responsable

Díaz García, Pablo

E-mail

pdiazga@txp.upv.es

Ext.

28470

Título proyecto

DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE ELEMENTOS TEXTILES PARA INTEGRAR UN SISTEMA DE MÚLTIPLES ELECTRODOS EN UNA PRENDA FLEXIBLE (IDEALMENTE ERGONÓMICA)

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El proyecto pretende estudiar distintas posibilidades mediante estructuras textiles obtenidas desde diferentes tecnologías para lograr diferentes sistemas, de propósito general para electrofisiología no invasiva. Se realizará la validación del desarrollo de forma experimental.

Se pretende desarrollar también calcetín para registro epicárdico, en línea de experimentación animal. Se plantearán alternativas textiles o materiales para integrar los sensores en un calcetín elástico-comprensible o diseñar circuito impreso sobre una película de un material apropiado.

Actividades a realizar por el alumno

Después de realizar una revisión bibliográfica, se evaluará las soluciones existentes que permitan a partir de ellas mejorar dichas técnicas desarrollando técnicas que permitan realizar pruebas electrofisiológicas.

Las actividades concretas a realizar serán:

FASE 1: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. Se realizará una revisión bibliográfica inicial a partir de la cual se evaluarán las tecnologías existentes para la realización electrofisiología no invasiva y para registro epicárdico en animales. Se analizarán las diferentes posibilidades que la tecnología textil ofrece para este menester.- FASE 2: ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS. El alumno desarrollará, a partir de diferentes estructuras textiles, diferentes prototipos para cubrir los dos objetivos del proyecto. El primero de ellos mediante la incorporación de electrodos sobre dichos textiles, para conseguir la máxima fiabilidad de las mediciones y en segundo lugar, integrando sobre otras estructuras textiles los sensores (alta densidad) en un elemento elástico-comprensible o diseñar circuito impreso sobre una película de un material apropiado.- FASE 3: CARACTERIZACIÓN. Una vez aplicados los productos, se realizarán mediciones utilizando los desarrollos realizados tanto en humanos, para el primero de los casos, como en animales para el segundo de ellos.- FASE 4: CONCLUSIONES. En esta fase el alumno se encargará de extraer las conclusiones de los análisis efectuados y de redactar documentos.

Horario

Se propone un horario, de lunes a viernes, por la mañana, a concretar con el alumno