



Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRONICA*

Núm Proyecto: 2018/20/00010

Responsable

Guillem Sánchez, María Salud

E-mail

mguisan@eln.upv.es

Ext.

76005

Título proyecto

Efecto del preprocesado de señal en la resolución del problema inverso de la electrocardiografía

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

La fibrilación auricular es la arritmia cardíaca más frecuente. En los últimos años, la imagen electrocardiográfica (ECGi) ha demostrado ser eficaz para el guiado de las intervenciones de ablación por radiofrecuencia que tienen como objetivo terminar con la arritmia. Sin embargo las señales electrocardiográficas de superficie se ven afectadas por diferentes tipos de ruido, tales como: mal contacto de los electrodos, ruido muscular o residuo de componentes ventriculares. El objetivo del presente proyecto es proponer un algoritmo automático para la identificación de estos ruidos en las señales electrocardiográficas y analizar el efecto de dichos ruidos en la reconstrucción del problema inverso de la electrocardiografía durante fibrilación auricular

Actividades a realizar por el alumno

1. Documentación bibliográfica sobre la fibrilación auricular y el problema inverso de la electrocardiografía. 2. Implementación de algoritmos para la identificación de ruido en el electrocardiograma de superficie y en los electrogramas de contacto. 3. Evaluación de los algoritmos implementados sobre una base de datos de señales anotadas por un observador. 4. Propuesta de un criterio para la identificación de ruidos en las señales eléctricas cardíacas. 5. Resolución del problema inverso de la electrocardiografía en las señales con diferentes niveles de ruido detectado. 6. Evaluación de la relación entre ruido detectado automáticamente y errores en la identificación de fuentes fibrilatorias con los registros intracavitarios como referencia. 7. Extracción de conclusiones y elaboración de un informe.

Horario

15 horas a la semana