



Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA ELECTRÓNICA*

Núm Proyecto: 2021/20/00013

Responsable

Guillem Sánchez, María Salud

E-mail

mguisan@eln.upv.es

Ext.

77968

Título proyecto

Desarrollo de Gemelos Digitales Cardiacos a partir de registros clínicos de mapeo no-invasivo y simulación matemática apoyada por inteligencia artificial.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Las arritmias cardiacas son la principal causa de muerte en Europa y un importante gasto sanitario. Uno de los principales problemas es la falta de tecnologías que permitan identificar y guiar el tratamiento más apropiado en cada paciente.

El grupo de investigación al cual se incorporaría el/la alumno/a ha desarrollado la tecnología para el mapeo no-invasivo mediante la resolución del problema inverso de la electrocardiografía (ECGI). Tecnología premiada con el premio de innovación 2020 por el Instituto Europeo de Tecnología e Innovación (EIT).

El objetivo del presente proyecto es la validación del uso de Gemelos Digitales Cardiacos creados a partir de registros clínicos de mapeo no-invasivo y simulación matemática apoyada por inteligencia artificial para el apoyo en la decisión del tratamiento más apropiado para cada paciente.

Actividades a realizar por el alumno

1. Documentación bibliográfica sobre la fibrilación auricular y las técnicas actuales de guiado de la ablación por radiofrecuencia.
2. Estudio de la herramienta OpenCarp para la simulación matemática de tejido cardiaco y simulación de tratamientos de ablación y adaptación para su ajuste automático a registros personalizados de ECGI.
3. Evaluación de métodos de inteligencia artificial para la identificación de simulaciones cardiacas realistas y la identificación del tratamiento más apropiado.
4. Extracción de conclusiones y elaboración de un informe.

Horario

15 horas a la semana de trabajo presencial, repartidas a disposición del alumno en el horario de lunes a viernes de 9.00 a 20.00.