



Becas colaboración curso 2022/2023

Fecha: 01 Junio 2022

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA ELECTRÓNICA*

Núm Proyecto: 2022/20/00008

Responsable

Ferrero de Loma-Osorio, José María

E-mail

cferrero@eln.upv.es

Ext.

Título proyecto

Desarrollo de un software en entorno Matlab® para el análisis del efecto eléctrico de la combinación de fármacos en células cardíacas

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Los modelos computacionales de potencial de acción celular son hoy día una herramienta fundamental para el avance de la cardiología y la neurología, tanto para la comprensión de los fenómenos electrofisiológicos patológicos como para la mejora de las terapias. Estos modelos pueden ser utilizados para analizar el efecto eléctrico de diferentes fármacos, estudiando la seguridad de su uso frente a la aparición de arritmias cardíacas. En este trabajo, el/la alumno/a desarrollará un programa informático en entorno Matlab® para analizar la influencia eléctrica de diferentes combinaciones de fármacos que normalmente se administran conjuntamente (por ejemplo, antihipertensivos junto con fármacos contra la hipercolesterolemia) en células cardíacas ventriculares.

Actividades a realizar por el alumno

- Revisión bibliográfica sistemática, y entrevista con médicos, sobre fármacos administrados conjuntamente.
- Revisión bibliográfica sistemática de los diferentes modelos computacionales de fármacos
- Selección de los fármacos a estudiar mediante la herramienta software
- Diseño de bloques del software a desarrollar
- Programación de los diferentes modelos de fármacos
- Estudio de los efectos eléctricos de los fármacos mediante la herramienta software desarrollada
- Programación de la interfaz gráfica
- Validación del software con datos experimentales extraídos de la bibliografía

Localización de la actividad (Campus)

Vera

Horario

Flexible (15 horas semanales)