



Becas colaboración curso 2022/2023

Fecha: 01 Junio 2022

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA ELECTRÓNICA*

Núm Proyecto: 2022/20/00009

Responsable

Ferrero de Loma-Orsorio, 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 diferentes fármacos en diferentes tipos de neuronas.

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 de diferentes fármacos, estudiando las consecuencias eléctricas de su uso. En este trabajo, el/la alumno/a desarrollará un programa informático en entorno Neuron® para analizar la influencia eléctrica de diferentes fármacos en diferentes tipos de neuronas (DRG, motoneuronas, neuronas piramidales, entre otras).

Actividades a realizar por el alumno

- Revisión bibliográfica sistemática, y entrevista con médicos, sobre fármacos administrados con diferentes fines (antipsicóticos, antidepresivos, fármacos para control de homeostasis).
- 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 neuronas
- Programación de los diferentes modelos de fármacos
- Estudio de los efectos eléctricos de los fármacos mediante la herramienta software desarrollada
- Validación del software con datos experimentales extraídos de la bibliografía

Localización de la actividad (Campus)

Vera

Horario

Flexible (15 horas semanales)