



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA ELECTRÓNICA*

Núm Proyecto: 2020/20/00009

Responsable

Romero Pérez, Lucia

E-mail

lromero@ci2b.upv.es

Ext.

76024

Título proyecto

Estudio de la influencia de defectos congénitos en las arritmias cardíacas mediante simulación computacional

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Las arritmias cardiacas son una de las causas más importantes de mortalidad en los países desarrollados. Se sabe que los defectos genéticos (mutaciones) juegan un papel importante en la susceptibilidad a las arritmias y en la eficacia de las terapias farmacológicas. El objetivo de este trabajo es estudiar el efecto de determinados defectos congénitos en la actividad eléctrica de células del corazón a nivel unicelular y unidimensional y su relación con el pseudo-ECG mediante la simulación de la actividad eléctrica del corazón. Así mismo se analizarán los mecanismos de generación de arritmias y los efectos de fármacos.

Actividades a realizar por el alumno

- Introducción del alumno en el modelado y simulación del comportamiento de células y tejidos.
- Revisión bibliográfica de mutaciones caracterizadas experimental y clínicamente.
- Estudio de las herramientas existentes para modelar y simular el comportamiento de células y tejidos.
- Modelización de mutaciones.
- Programación de los modelos de mutaciones.
- Realización de simulaciones a nivel unicelular y unidimensional. Además se obtendrá el pseudo-ECG.
- Análisis de los mecanismos de generación de arritmias y de los efectos de fármacos.

Horario

Flexible (15 horas semanales)