



Becas colaboración curso 2019/2020

Fecha: 07 Junio 2019

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA*

Núm Proyecto: 2019/42/00007

Responsable

Picó Marco, Jesús Andrés

E-mail

jpico@ai2.upv.es

Ext.

75791

Responsable

Vignoni, Alejandro

E-mail

alvig2@upv.es

Ext

85791

Título proyecto

Diseño computacional, construcción experimental y caracterización de circuitos genéticos sintéticos

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El estudiante aprenderá a modelar computacionalmente e implementar físicamente circuitos biológicos genéticos sintéticos y a caracterizar las partes biológicas básicas que los constituyen. Para ello, se usará la metodología de aprendizaje "Hands on research" (manos a la obra en la investigación). Diseñará e implementará las construcciones genéticas necesarias para luego proceder a su modelado computacional e identificación (caracterización) experimental en el laboratorio. Como punto de partida el alumno usará métodos computacionales y protocolos de laboratorio creados y usados en el grupo de investigación en el que se integrará.

Actividades a realizar por el alumno

El trabajo del estudiante comprenderá las siguientes tareas:

T1. Aprendizaje de protocolos de estandarización de construcción de circuitos biológicos sintéticos

T2. Aprendizaje de estandarización de protocolos de medidas de fluorescencia.

T3. Diseño computacional de circuitos genéticos básicos

T4. Modelado computacional de los circuitos genéticos diseñados

T5. Implementación biológica de los circuitos diseñados

T6. Experimentación de los circuitos genéticos diseñados (utilizando los protocolos de la T1 y T2)

T7. Identificación de parámetros de los modelos con los datos experimentales.

Horario

Preferentemente por las tardes, compatible con los estudios del alumno