



## Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA*

**Núm Proyecto: 2021/42/00009**

#### Responsable

Blasco Giménez, Ramón Manuel

#### E-mail

rblasco@upv.es

#### Ext.

79792

#### Título proyecto

Desarrollo de "gemelo digital" para simulación de parques eólicos marinos

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

El proyecto consiste en el desarrollo de un modelo de simulación detallado de parques eólicos marinos, partiendo del modelo detallado ya existente de un solo aerogenerador.

Este tipo de modelos es utilizado por la industria para la evaluación de nuevos parques eólicos marinos, dentro del contexto del "European Green Deal" de la comisión europea.

El modelo existente consta de parte aerodinámica, mecánica y eléctrica. Sin embargo, no permite verificar las posibles interacciones entre distintos aerogeneradores. Un modelo que utilice un número suficiente de aerogeneradores servirá para verificar la interacción entre distintos aerogeneradores dentro de un mismo parque eólico y es de gran importancia para garantizar que es posible la operación de un sistema eléctrico con generación renovable cercana al 100%.

El proyecto se realizará dentro del proyecto europeo H2020, "PROMOTioN", el mayor proyecto de investigación a nivel europeo en integración de energía renovable, en conjunto con las mayores empresas europeas del sector.

#### Actividades a realizar por el alumno

Familiarización con los modelos de simulación existentes.

Implementación de los modelos en Matlab/Simulink

Simulación de aerogeneradores utilizando Labview

Verificación de funcionamiento utilizando cosimulación para los subsistemas aerodinámico, mecánico y eléctrico.

#### Horario

A convenir