



Becas colaboración curso 2019/2020

Fecha: 07 Junio 2019

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRICA*

Núm Proyecto: 2019/19/00006

Responsable

Bernal Pérez, Soledad Inmaculada

E-mail

sbernal@die.upv.es

Ext.

75962

Título proyecto

Validación experimental de la interacción entre convertidores y red en sistemas HVDC y HVAC.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Actualmente, en España hay más de 15GW de equipos electrónicos de potencia en generación y transmisión, principalmente debido al incremento en generación de energía renovable y a la presencia de conexiones HVDC.

Estas conexiones, de menor coste, dotan al sistema de mayor robustez y fiabilidad. En especial, permite a los parques eólicos integrarse en la red de modo seguro.

Los convertidores asociados a dichos enlaces poseen estrategias de control robusto denominadas *grid forming*; en pleno desarrollo tecnológico. El objetivo del proyecto es explorar las posibilidades de interconexión y convivencia de distintas opciones en una misma red a través de su validación en diversos escenarios y con herramientas de simulación a distintos niveles.

Actividades a realizar por el alumno

1. Estudio de los parques eólicos marinos:
 - 1.1. Componentes: palas, generador, transformador, cable submarino.
 - 1.2. Producción y evacuación de la energía.
 - 1.3. Convertidores de potencia: Multinivel (MMC) y puente de diodos (DRU)
2. Prototipo de red
 - 2.1. Planificación y montaje de prototipo en laboratorio
 - 2.2 Definición de ensayos
 - 2.3 Validación de resultados
3. Documentar el trabajo realizado.

Horario

La colaboración será de 3 horas diarias y el horario será según acuerdo alumno- responsable del proyecto.