



Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA*

Núm Proyecto: 2015/42/00013

Responsable

García Moreno, Emilio

E-mail

egarciam@isa.upv.es

Ext.

75767

Título proyecto

Análisis dinámico con matlab-simulink de un sistema flotante marino de cogeneración hidro-eólico de energía renovable

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El proyecto pretende realizar el análisis del comportamiento dinámico, de un sistema flotante con 6 grados de libertad, equipado con un aerogenerador por encima de la línea de flotación y de 2 turbinas de corriente marina por debajo de ésta, teniendo en cuenta las diferentes condiciones de interacción de las fuerzas de empuje actuantes en el conjunto de las turbinas.

Se trata de analizar con detalle la estabilidad estructural del sistema, y de estudiar la posibilidad de utilizar eventualmente en condiciones críticas del entorno marino, las Turbinas de Corriente Marina en funciones de generación y, como elementos motores de sobreactuación de un sistema de control inteligente para el control de estabilidad estructural del sistema.

Actividades a realizar por el alumno

- 1) Desarrollar un modelo de Turbina eólica en Matlab-Simulink
- 2) Desarrollar un modelo de Turbina marina en Matlab-Simulink
- 3) Desarrollar un modelo primigenio de 3 masas flotantes sometidas a fuerzas de empuje de distinta naturaleza.
- 4) Análisis de estabilidad estructural con solo actuación en el Aerogenerador.
- 5) Análisis de estabilidad estructural con solo actuación de las Turbinas marinas.
- 6) Análisis de estabilidad estructural en régimen sobreactuado.
- 7) Análisis de técnicas de control para su aplicación al sistema.

Horario

Flexible, adaptable a la disponibilidad del alumno (mínimo 15 horas semanales)