

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES

Curso 2019-20

Ficha de Trabajo Fin de Grado

DEPARTAMENTO:	ESTRUCTURA DE LA MATERIA, FÍSICA TÉRMICA Y ELECTRÓNICA	
TÍTULO:	Diseño de un dispositivo de control para sistemas híbridos renovables (eólico-FV)	
TITLE:	Design of a control unit for hybrid renewable systems (wind-PV)	
SUPERVISOR/ES:	CARLOS ARMENTA DÉU	
NÚMERO DE PLAZAS:	1	
ASIGNACIÓN DE TFG:	Selección directa <input type="checkbox"/>	Selección por expediente <input checked="" type="checkbox"/>

OBJETIVOS:

1. Conocer los fundamentos físicos bajo los que opera un sistema fotovoltaico de baja potencia y un mini-eólico
2. Conocer la estructura de un sistema operativo mini-eólico y fotovoltaico
3. Analizar las distintas configuraciones de un sistema híbrido renovable eólico-FV
4. Diseñar el sistema de control que optimice el funcionamiento del conjunto

METODOLOGÍA:

1. Familiarizarse con los principios fundamentales en los que se basa el funcionamiento de un sistema híbrido eólico-fotovoltaico de baja potencia y adquirir conocimientos sobre el comportamiento de estos sistemas
2. Analizar el comportamiento del sistema de manera individual y conjunta y parametrizar cada uno de ellos
3. Establecer los criterios para la optimización del funcionamiento del sistema híbrido
4. Familiarizarse con la forma de gestión de la energía en dichos sistemas mediante un dispositivo de control adecuado y eficiente
5. Aprender a diseñar el dispositivo de control a partir de los parámetros que regulan de manera optimizada el comportamiento del sistema

BIBLIOGRAFÍA:

1. Convertidores Electrónicos: Energía Solar Fotovoltaica. Aplicaciones y Diseño. Fco. J. Gimeno Sales, Salvador Seguí Chilet y Salvador Orts Grau. Ed. Un. Politécnica de Valencia. 2002
2. Planning and Installing Photovoltaic Systems. 2nd. Edition Ed. Earthscan.. 2010
3. Solar PV and Wind Engineering Conversion Systems: An Introduction to Theory, Modelling with MATLAB/SIMULINK, and the Role of Soft Computing Techniques. S.Sumathi, L.Ashok Kumar and P.Surekha. Springer. 2015