



Universidad  
de Alcalá



## INGENIERÍA ELECTRÓNICA APLICADA A SISTEMAS DE ENERGÍAS RENOVABLES

Código  
702

### GEISER

#### ÁREAS DE APLICACIÓN

Ciencias Tecnológicas

#### COORDINADOR

Emilio José Bueno Peña  
Fco. Javier Rodríguez  
Sánchez

#### PALABRAS CLAVE

Convertidores de potencia,  
Control, Redes inteligentes  
de energía, Smartgrids,  
Microgrids, Predicción,  
VPP, FPGA, SoC,  
Aprendizaje máquina

#### MERCADO OBJETIVO

- Empresas del sector de la electrónica o energético
- Ayuntamientos, Diputaciones y Comunidades Autónomas Consumidores y generadores de energía a pequeña escala

#### CONTACTO



franciscoj.rodriguez@uah.es  
Teléfono: 6561  
Dpto. Electrónica  
Edificio Politécnico Superior  
Campus Universitario, Ctra.  
Madrid-Barcelona km, 33,  
600, 28805  
Alcalá de Henares



## GEISER

#### OBJETO DEL GRUPO

Investigación y desarrollo de sistemas de control, procesamiento, comunicaciones y algoritmia, aplicada al modelado, gestión e integración de las energías renovables en la red eléctrica.

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Diseño y control de convertidores de potencia
- Redes inteligentes de energía Microrredes de energía
- Sistemas de gestión de energía Energía eólica y energía solar fotovoltaica
- Energía solar
- Técnicas de predicción aplicadas a la generación y consumo de energía
- Integración de energía en la red eléctrica
- Comunicaciones para smartgrids
- Plantas virtuales de potencia. Diseño electrónico basado en FPGAs. Diseño electrónico basado en SoC. E-learning en sistemas de potencia y control
- Industria 4.0: gestión de energía y redes inteligentes de sensores

#### SERVICIOS OFERTADOS

- Diseño de sistemas de control, potencia y comunicaciones para convertidores de potencia
- Diseño de algoritmia para predicción y gestión de energías renovables
- Diseño de circuitos electrónicos de control y de procesamiento basados en FPGAs y DSPs
- Sistemas de comunicaciones y protocolos para redes inteligentes y microgrids

#### RESULTADOS COMERCIALIZABLES

