



CEU

Escuela Superior de
Enseñanzas Técnicas
Universidad Cardenal Herrera

FPI-CEU 2019

PROPUESTAS DE TESIS PARA EL GRUPO TECENER CEU

Contacto: [Jordi Renau \[jordi.renau@uchceu.es\]](mailto:jordi.renau@uchceu.es)

Presentación del grupo

Puedes encontrar la información sobre el grupo de investigación asociado a las presentes becas en [ésta](#) página web

Condiciones de la beca

Para el desarrollo de la tesis doctoral en la Universidad Cardenal Herrera es posible optar a una beca FPI interna, así como a todas las convocatorias de financiación externas. La solicitud a la plaza FPI interno está condicionado a un expediente de grado con nota mínima de 7,45 (2018-2019) y haber obtenido dicho título en el 2016 o posterior.

La convocatoria la tienes disponible [aquí](#).

Para poder aplicar a la beca FPI será necesario ser admitido en uno de los programas de doctorado en la [CEINDO](#) y para ello es necesario cumplir con los [requisitos de acceso](#).

El programa de doctorado en el que se deberá solicitar el acceso es: "[Composición, historia y técnica en la arquitectura y el urbanismo](#)", al que está adscrito el grupo de investigación.

Proyectos de investigación

Las propuestas de tesis doctoral se enmarcan en dos proyectos de investigación de financiación pública nacional.

Proyecto 1 (DPI 2015/2018+2019): Integración de una pila de combustible de tipo polimérico de alta temperatura en la gestión energética de una vivienda prototipo.

En este proyecto se desarrolla una planta piloto de cogeneración (electricidad y calor) para el sector de la edificación, en la que se utiliza como fuente primaria el hidrógeno producido mediante un sistema propio de electrólisis del agua alimentado mediante la electricidad excedente de la planta solar fotovoltaica. Actualmente el proyecto está en su último año y las instalaciones de cogeneración y electrólisis están operativas para empezar con la fase experimental. Así como el desarrollo del algoritmo de control y gestión energética de la edificación completa, integrando la captación solar, producción de hidrógeno y suministro a los consumos.

Proyecto 2 (RTI 2019/2021): Sistema de potencia híbrido flexible con pilas de combustible para vehículos eléctricos y fabricación avanzada de planta acuática eléctrica superficial no tripulada.

En este proyecto, en sus etapas iniciales, se propone desarrollar los sistemas de potencia híbridos y eficientes basados en pilas de combustible de tipo PEM y baterías para ser implementados en vehículos eléctricos tripulados de forma remota de baja potencia. Los desarrollos planteados serán integrados en tres plataformas diferentes: un vehículo terrestre, uno acuático y un vehículo aéreo de ala fija. Tanto el terrestre como el de ala fija son vehículos operativos, mientras que la plataforma acuática será un desarrollo propio del grupo utilizando sistemas de fabricación avanzados en materiales compuestos poliméricos.