



ugr

Universidad  
de Granada



## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

**Tutor/a: Juan Antonio López Villanueva**

**Departamento: Electrónica y Tecnología de Computadores**

**Cotutor/a: Salvador Rodríguez Bolívar**

**Departamento: Electrónica y Tecnología de Computadores**

**Título: Sistema híbrido supercondensador/batería para altas tasas de descarga**

**Estudiante: Miguel López Berrio**

### **Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:**

El estudiante diseñará un sistema híbrido semiactivo o activo basado en un supercondensador y una batería que puedan actuar en paralelo de manera que con una tasa moderada de descarga de la batería pueda proporcionar tasas breves de descarga al menos diez veces superiores, con el fin de disponer de una alta densidad de potencia sin someter la batería a un estrés excesivo que pudiera reducir considerablemente su vida útil. Como demostrador, el estudiante construirá un prototipo de baja potencia, así como los convertidores dc-dc y el sistema de control con una celda de batería de iones de litio y una celda de supercondensador.

Granada, 16 de mayo de 2018

Firma tutor/es

Firma estudiante