



ugr | Universidad  
de Granada



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

**Tutor/a:** Salvador Rodríguez Bolívar

**Departamento:** Electrónica y Tecnología de los Computadores

**Cotutor/a:**

**Departamento:**

**Título:** Simulación física y modelado 3D de baterías de Li con la plataforma CAEBAT.

**Estudiante:**

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

En este trabajo se pretende utilizar la plataforma CAEBAT ( Computer-Aided Engineering for Electric-Drive Vehicle Batteries <http://batterysim.org/>) para la simulación física y modelado 3D de baterías de Li. Esta herramienta se está desarrollando con la coordinación del NREL (National Renewable Energy Laboratory) y la participación de distintas industrias como [EC Power](#), [Penn State University](#), [Johnson Controls, Inc.](#), [Ford](#), [General Motors](#), [ANSYS](#), and [Esim,CD-adapco](#), [Battery Design LLC](#), [A123 Systems](#), and [Johnson Controls Inc.](#)

Además se apoya con el trabajo del ORNL ([Oak Ridge National Laboratory](#)) con el desarrollo de un software abierto que engloba y permite manejar las distintas herramientas que simulan el comportamiento de la batería desde el punto de vista físico, incluyendo el análisis térmico de las celdas que la componen.

El objetivo de este trabajo es aprender a usar esta herramienta y realizar una serie de simulaciones de baterías de Li a partir de las cuales deducir su modelado eléctrico y contrastarlo con los datos experimentales disponibles.

Granada,        de                                de

Firma tutor/es

Firma estudiante