

Cidetec Energy Storage comparte CideMOD, un software para el desarrollo de baterías

- *La herramienta está [disponible en Github](#), la plataforma de codesarrollo de software más grande del mundo.*
- *Sus principales funcionalidades incluyen la predicción de las prestaciones y la vida útil de las baterías. Además, permite una personalización completa de la geometría de la celda, incluida la posición de los tab para una configuración óptima, así como condiciones de simulación altamente personalizables.*

Donostia-San Sebastián, 1 de febrero de 2022. cideMOD se basa en modelo Doyle-Fuller-Newman en el que las ecuaciones fisicoquímicas se resuelven mediante métodos de elementos finitos utilizando la biblioteca FEniCS. Permite realizar simulaciones de baterías basadas en la física con una amplia variedad de casos de uso, desde diferentes ciclos de conducción hasta técnicas de caracterización como GITT/PITT.

cideMOD es un modelo pXD (pseudo X-dimensional) que amplía el modelo P2D (pseudo 2-dimensional) original, propuesto por John Newman y colaboradores, de 1D a 2D y geometría de batería 3D. Por lo tanto, el balance de carga, el balance de masa y la cinética de reacción, así como el balance de energía, se resuelven espacialmente para toda la geometría de la batería, considerando la falta de homogeneidad de las propiedades del estado de la batería. cideMOD dispone de algunos modelos adicionales para resolver el comportamiento térmico de las celdas, incluyendo las principales fuentes de calor, y estudiando la degradación de la batería con el crecimiento de la capa SEI. También admite varios materiales activos en los electrodos y propiedades de transporte de electrodos y electrolitos no lineales y dependientes de la temperatura.

Acerca de CIDETEC

CIDETEC es una organización de investigación aplicada que integra a tres centros tecnológicos de referencia internacional en Almacenamiento de Energía, Ingeniería de Superficies y Nanomedicina. Su objetivo es aportar valor a las empresas a través del desarrollo y transferencia de tecnología.

Contacto: Iñaki Lopetegui (ilopetegui@cidetec.es): 636282283.