

Rol: Research Fellowship Visitante (WMG)

Proyecto: Optimización de la manufactura de celdas cilíndricas a base de material catódico fosfato

Al ser un Research Fellow visitante, el aspirante se unirá al equipo liderado por el Profesor Louis Piper en WMG de la Universidad de Warwick para trabajar en un proyecto de investigación de carácter colaborativo.

Propósito del Rol

Esta colaboración en investigación se enfocará en la manufactura de celdas cilíndricas tipo LiFePO₄ (LFP) \ grafito en la Universidad de Warwick. Se trabajará inicialmente con celdas a baja escala (tipo moneda, EL-cell) para optimizar parámetros tales como formulación del slurry (pasta base para electrodo) y coat weight (peso de material activo en electrodo), después del cual con las instalaciones de la planta piloto de WMG se producirá celdas tipo 21700. El rendimiento de estas celdas será evaluado vía procesos electroquímicos y comparado con celdas comerciales de similares características. La pérdida de capacidad será diagnosticada con métodos electroquímicos avanzados, tomografía computarizada de rayos X, y análisis de neutrones.

Deberes y Responsabilidades

Como parte del puesto FCDO VRF, el candidato:

- Llevará a cabo un proyecto de investigación colaborativo sobre escalamiento en la producción de electrodos LFP para la fabricación de celdas cilíndricas.
- Realizará experimentos en las instalaciones de WMG en particular el laboratorio de producción a escala (scale-up) trabajando colaborativamente con el equipo técnico y de investigación.
- Escribirá trabajo y reporte de investigación para presentaciones o publicaciones.
- Presentará información del progreso y resultados de la investigación a sus pares y supervisores.
- Comunicará oral y por escrito información compleja y material altamente técnico de forma efectiva para audiencia en general.
- Asegurar cumplir con las recomendaciones de Salud y Seguridad en todos los aspectos del trabajo.
- Trabajar dentro de las limitaciones del presupuesto.

Título, Conocimientos, y Habilidades

1. Poseer grado de PhD o título doctoral equivalente en disciplinas relevantes. Si se encuentra por finalizar el PhD o doctorado equivalente, su postulación se encasillará bajo la figure de Asistente de Investigación con su respectiva escala salarial.
2. Conocimiento de manufactura de electrodos (slurry mixing / coating) y ensamblaje de celdas para baterías.
3. Conocimiento de caracterización electroquímica y de materiales.
4. Habilidades de comunicación efectiva en Ingles (oral y escrito)
5. Alto conocimiento especializado en la disciplina o los métodos y técnicas de investigación para poder desenvolverse dentro del programa establecido de trabajo.
6. Muy buenas habilidades interpersonales.

7. Capacidad y alta predisposición para trabajar en equipo participando como un miembro activo y prolijo y contribuyendo positivamente a un ambiente de equipo colegiado y a poder trabajar de forma independiente.
8. Capacidad de iniciar, planear, organizar, implementar, y entregar programas de trabajo cumpliendo con plazos predeterminados.