

## **Jornada Nacional "Avances Humanísticos y Científicos Mexicanos"**

### **Categoría "Reconocimiento académico"**

#### **DATOS DE LA IMAGEN**

**Título:** ¿Cómo se miden los cambios de energía?

**Descripción:** Este proyecto desarrolla, por primera vez y a nivel mundial, una estrategia para medir cambios de energía en sistemas electroquímicos mediante, mediciones de cambios infinitesimales de temperatura en un electrodo de trabajo polarizado a frecuencia variable.

**Autor:** Sara Genoveva Hernández Rizo, Erika Roxana Larios Durán, Maximiliano Bárcena Soto

**Crédito:** CUCEI, Universidad de Guadalajara

#### **DATOS DEL PROYECTO**

**Título del proyecto:** Caracterización de sistemas electroquímicos mediante espectroscopia de impedancia y modulación de la temperatura interfacial: interpretación termodinámica de procesos capacitivos y faradaicos mediante funciones de transferencia"

**Área del conocimiento:** 2 - Biología y Química

**Responsable Técnico:** Dr. Maximiliano Bárcena Soto

**Correo:** maximiliano.barcena@academicos.udg.mx

**Institución de adscripción:** Universidad de Guadalajara

#### **INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

**Problema o pregunta que dio origen al proyecto:** ¿Que información termodinámica se puede obtener al variar sinusoidalmente el potencial electroquímico en un electrodo a través de medir las variaciones de temperatura del mismo?

**Objetivo del proyecto:** Medir la espectroscopía de impedancia electroquímica y las variaciones de temperatura interfacial en sistemas electroquímicos para obtener sus funciones de transferencia en el dominio de la frecuencia así como la interpretación de los resultados.

**Beneficio social del proyecto:** El trabajo desarrollado en este proyecto, puede ser aplicado a los diferentes sistemas electroquímicos, entre ellos, los empleados

en baterías, en procesos de tratamientos de aguas mediante electroquímica y estudios de corrosión.

**Importancia científica:** Se puede proponer como una herramienta útil para caracterizar y relacionar los procesos electroquímicos con su naturaleza termodinámica, proporcionando una comprensión adicional para complementar la información eléctrica obtenida por impedancia electroquímica.