

Se busca postulante para Beca Interna Doctoral en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2017

Título: Desarrollo y estudio de compuestos perovskita (La,Sr)(Ti,Co,Ga)O₃ modificados con Pd para su uso como ánodos de celdas SOFC o reformado de metano

Tema: En este plan de trabajo de tesis doctoral, se propone como objetivo general el estudio de materiales de ánodos de una celda SOFC de temperatura intermedia (600 – 800°C). Se planea analizar el sistema (Sr,A)(Ti,B)O₃ con A = La, y B = Co, Fe, Ga, evaluando el agregado de Pd, aleaciones de Pd o Pd-CeO₂ en cantidades económicamente viables, de manera de mejorar las propiedades catalíticas de estos compuestos. Se analizarán las propiedades catalíticas de los sólidos en las reacciones de oxidación parcial y reformado de metano, y también su desempeño electrocatalítico en celdas simétricas (ánodo/electrolito/ánodo) y celdas SOFC utilizando cátodos convencionales o desarrollados en el grupo de trabajo. Se analizará el agregado de Pd por impregnación a partir de diferentes precursores, y además se sintetizarán nanopartículas de Pd para luego depositarlas sobre el material anódico. Se estudiará la cristalografía de los materiales en función de la composición química de la perovskita, y a través de la variación del método de síntesis se analizará la morfología de los materiales obtenidos y su influencia en las propiedades de estos materiales.

Este plan está enmarcado en el Proyecto de Investigación de Unidades Ejecutoras CONICET 2016 adjudicado al Instituto de Física del Sur “Energías Renovables y no convencionales”

Director: M. D. Sánchez

Codirector: F. D. Prado

Lugar de Trabajo: Instituto de Física del Sur (UNS-CONICET), Av. Alem 1253, 8000 Bahía Blanca.

Requisitos a cumplir: Egresados o estudiantes avanzados con fecha de culminación de estudios en 2017 de las carreras de Ingeniería Química, Licenciatura en Química o Física. Se requieren buenos antecedentes académicos (promedio de notas) y manejo del idioma inglés.

Interesados enviar CV y nota indicando las motivaciones para solicitar la beca y trabajar en el tema a: msanchez@uns.edu.ar. Fecha límite 7 de julio de 2017.

El candidato seleccionado será presentado en la convocatoria a Becas de Proyectos de Unidades Ejecutoras en el período general del 10 de julio al 4 de agosto de 2017.