

INVESTIGADOR JUNIOR

Posición: Investigador Junior en Electrolisis de baja temperatura
Fecha de oferta: Publicación WEB
Proyecto: CIAE - Refª IJ- ELECTROLISIS (HIDRÓGENO Y POWER-TO-X)
Departamento: Hidrógeno y Power-to-X
Fecha estimada de inicio: 4º trimestre 2024

Lugar de trabajo:	Universidad de Extremadura. Campus de Cáceres
Tareas a desarrollar:	<p>Electrochemistry is crucial to study hydrogen production and the reactions involved. Research in the area of electrolysis requires knowledge of membrane materials and catalysts from a chemical and electrochemical point of view. The researcher in this position must know the fundamental processes of electrolysis and explore unexplored territories. He/she should know the operating parameters to improve the efficiency of low temperature electrolysis.</p> <p>The successful candidate will be expected to perform the following tasks:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Síntesis de materiales para sistemas electroquímicos. – Entendimiento de la Caracterización completa de reacciones HER/OER en medios ácidos/alcalinos. – Aplicar técnicas de caracterización electroquímica, tales como CV, LSV, medidas de impedancia IES, RDE, RRDE, entre otras. – Sintetizar nuevas membranas de intercambio iónico (polímeros lineales o entrecruzadas, mezclas, compuestos). – Caracterización fisicoquímica y electroquímica de las membranas. – Síntesis de fibras mediante electrospinning – Caracterización química común, tales como FTIR, Raman, TG, DSC, SEM, y XRD, entre otras. – Caracterización electroquímica de electrolizadores y curvas de polarización. – Puesta en marcha de electrolizadores a escala de laboratorio. – Escribir 1.5 artículos por año como primer autor o coautor y en revistas de alto rango. – Colaborar con otros investigadores del equipo y en proyectos interdepartamentales del CIAE y fuera de él. – Realizar análisis y presentaciones claras y precisas de los resultados obtenidos. Documentar y presentar el informe de investigación en congresos y publicaciones científicas. – Redactar propuestas de investigación y contribuir a la obtención de financiación competitiva, tanto privada como pública. – Dirección diaria de estudiantes de doctorado y máster. – Gestión eficiente del tiempo respecto a las tareas asignadas. – Identificar áreas de oportunidad y proponer ideas de proyectos innovadores para el desarrollo de nuevos materiales y la optimización de los existentes para mejorar la eficiencia en la producción de hidrógeno. – Colaborar con universidades, institutos de investigación y empresas a nivel nacional e internacional.

OFERTA DE TRABAJO

	<ul style="list-style-type: none"> - Ser gradualmente más independiente, para dirigir, gestionar y liderar un proyecto. <p>Desafíos: Lograr una comprensión completa de las propiedades electroquímicas de los nuevos materiales diseñados para sustituir a los materiales comerciales. Buscar constantemente estrategias para mejorar la eficiencia de los electrolizadores.</p>	
Duración del contrato y rango salarial:	Contrato Temporal. Duración inicial: septiembre 2025, con posibilidad de prórroga	Salario Base Bruto Anual: 36.775,48 €
Se requiere formación académica de:	Doctorado en ciencia de los materiales, electroquímica, química, química orgánica, ingeniería o disciplinas afines	
Otra educación requerida:	Máster en ciencias de los materiales, electroquímica, química, ingeniería química o similar.	
Experiencia profesional:		
Requisitos que cumplir por el aspirante al puesto laboral (deben cumplirse todos):	Técnicas específicas (análisis, software, cálculos, prototipos, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en caracterización por técnicas electroquímicas, tales como: celdas de 4 puntas/3 electrodos, espectroscopia de impedancia electroquímica (EIS), etc. - Sólido conocimiento de caracterización de electrocatalizadores. - Síntesis, desarrollo y caracterización de membranas de intercambio iónico o síntesis orgánica polimérica. - Conocimiento de fisicoquímica de transporte como permeabilidades, difusión, transporte iónico, etc. - Experiencia con técnicas de caracterización estructural y microestructural, como difracción de rayos X (DRX), microscopía electrónica de barrido (MEB), microscopía electrónica de transmisión (MET), microscopía de fuerza atómica (MFA), microanálisis por dispersión de energía de rayos X (EDS), espectroscopia de fotoelectrones de rayos X (XPS), espectroscopia Raman y FT-IR. - Experiencia con técnicas de caracterización por métodos de análisis térmico como el análisis termogravimétrico (TGA), el análisis térmico diferencial (DTA), la calorimetría diferencial de barrido (DSC). - Aptitudes analíticas, por ejemplo, análisis IES. - Excelentes análisis analíticos y presentaciones de los resultados obtenidos, demostrados mediante ponencias orales en congresos.
	Participación y/o colaboración en proyectos de I+D+i/empresariales	Participación en el desarrollo de al menos un Proyecto de investigación.
	Idiomas	Excelente nivel de inglés, oral y escrito.

OFERTA DE TRABAJO

	Competencias transversales:	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso con la ciencia abierta en cuanto a métodos de investigación, datos y publicaciones - Investigador independiente pero orientado al trabajo en equipo y a la consecución de objetivos. - Capacidad para trabajar en un entorno académico diverso y en equipos multidisciplinares y multiculturales, flexible, organizado y con buenas dotes de comunicación.
	Disponibilidad para viajar y permanecer en el extranjero	El candidato deberá viajar, tanto a escala nacional como internacional, en el marco de proyectos y conferencias.
	Publicaciones: artículos científicos (en revistas indexadas en Web of Science y/o Scopus), tesis (doctorales y/o de máster), presentaciones en congresos, informes, memorias técnicas, guías técnicas, etc.	Sólido historial de publicaciones como primer autor y coautor, ya que se espera que el candidato publique en las mejores revistas de su campo. Al menos 3 publicaciones en revistas indexadas en Scopus. Como alternativa, también puede considerarse una tesis monográfica, así como una patente o una patente en proceso de verificación.

A evaluar (añade puntos a la evaluación final):

- Excelente historial de publicaciones como primer autor.
- Experiencia con electrospinning o ultrasonic spray coater.
- Experiencia con caracterización de electrolizadores.
- Experiencia en redacción de propuestas de proyectos y planes de trabajo.
- Experiencia en escalado de materiales de escala laboratorio a escala pre industrial.
- Experiencia en el manejo directo de equipos de caracterización de alta complejidad, por ejemplo SEM, Raman, etc.
- Colaboración con modelado y simulación, por ejemplo, simulaciones atomísticas y/o CFD.
- Conocimiento de español y/o portugués
- Experiencia con colaboraciones industriales y/o experiencia previa trabajando en la industria
- Experiencia en la supervisión diaria de estudiantes de doctorado y/o máster.
- Manejo oral y escrito de español y/portugués.
- Carta de motivación (máximo 2 páginas) incluida en la solicitud.
- Evaluación proporcionada por 2 referencias a través de conversación telefónica. Los datos de contacto de las referencias (correo electrónico y teléfono) serán facilitados por los candidatos en su solicitud.

Detalles del proceso de selección:

Prueba técnica NO

Idioma (ingles): SI (se evaluará durante la entrevista)

Entrevista de trabajo: SI

OFERTA DE TRABAJO

Candidatos interesados:

Enviar toda la documentación necesaria incluida en LAS BASES DE LA CONVOCATORIA y LA OFERTA DE TRABAJO, así como LA SOLICITUD DE ADMISIÓN. Fecha máxima 15 días naturales a contar desde el día siguiente a la publicación en WEB, indicando **Refª IJ-ELECTROLISIS DE BAJA TEMPERATURA (HIDRÓGENO Y POWER-TO-X)**.

FUNDECYT-PCTEX (Edificio Parque Científico Tecnológico), Avda. de la Investigación, s/n, Edificio PCTEX, Campus de la Universidad de Extremadura - 06006 Badajoz (España)

Email: ciae.personal@fundecyt-pctex.es Phone number: +34 927 690 042 Ext. 107

www.fundecyt-pctex.es

www.ciae.org