



Instituto Politécnico Nacional

Programa académico de posgrado Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología para la Transición Energética.

Currículum Vitae



Foto

Dr. Ernesto Flores Rojas

LGAC: 2

Teléfono: 5574842961

Ext

E-mail: erfloresr@ipn.mx

Adscripción: UPIEM

SEMBLANZA (200 palabras) destacando su relación con el programa de Tecnólogos

Ernesto Flores Rojas nació en la Ciudad de México en 1981. Desde el año 2023 es profesor de tiempo completo en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Energía y Movilidad del Instituto Politécnico Nacional. Actualmente es Investigador Nacional nivel 1, nombramiento que ha tenido desde 2020. En los últimos tres años ha liderado tres proyectos SIP, actualmente participa en el proyecto SECTEI 137/2024 y uno PRORED. El Dr. Flores ha trabajado y publicado ampliamente en el campo de la investigación de materiales, así como en Celdas de combustible de Hidrógeno tipo PEM, en producción de Hidrógeno vía fotocatalisis y en Tratamiento de aguas por rutas fisicoquímicas.

FORMACIÓN

Doctorado

Posgrado: Nanociencias y Nanotecnología

Institución: CINVESTAV-IPN

Periodo: 2013-2018



Instituto Politécnico Nacional

Programa académico de posgrado Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología para la Transición Energética.

Currículum Vitae

EXPERIENCIA LABORAL (2 más importantes en relación al posgrado) si aplica si no borrar

Periodo	2007-2008
Institución	Universidad de Trento
Puesto	Auxiliar de investigador

Periodo	2011-2020
Institución	UVM
Puesto	Profesor/Investigador

Sub líneas de los programas de Tecnólogos

Producción-Consumo eficiente de energía.
Sistemas avanzados de almacenamiento térmico, eléctrico, químico, electroquímico, etc.

PRODUCTIVIDAD (CINCO AÑOS A LA FECHA relacionadas con los programas de Tecnólogos)

Artículos en revistas

- H. Rojas-Chávez, M. Juárez-García, R. Herrera-Rivera, E. Flores-Rojas, J. L. González-Domínguez, A. Cruz-Orea, N. Cayetano-Castro, A. Ávila-García, M. L. Mondragón-Sánchez. The high-energy milling process as a synergistic approach to minimize the thermal conductivity of PbTe nanostructures. *Journal of Alloys and Compounds* 820 (2020) 153167
- E. Flores-Rojas, J. L. Reyes-Rodríguez, H. Cruz-Martínez, H. Rojas-Chávez, J. E. Samaniego-Benítez, O. Solorza-Feria. Applications of cathodic Co₁₀₀-XNiX (x = 0, 30, 70, and 100) electrocatalysts chemically coated with Pt for PEM fuel cells. *International Journal of Hydrogen Energy* 45 (2020) 13726-13737.
- Ernesto Flores-Rojas, J. Enrique Samaniego-Benítez, Ricardo Serrato, Alejandra García-García, Rafael Ramírez-Bon, Jeannete Ramírez-Aparicio. Transformation of Nanostructures Cu₂O to Cu₃Se₂ through Different Routes and the Effect on Photocatalytic Properties. *ACS Omega*. 32 (2020) 20335–20342
- H. Cruz-Martínez, W. Guerra-Cabrera, E. Flores-Rojas, D. Ruiz-Villalobos, H. Rojas-Chávez, Y. A. Peña-Castañeda, D. I. Medina. Pt-Free Metal Nanocatalysts for the Oxygen Reduction Reaction Combining Experiment and Theory: An Overview. *Molecules* 26 (2021) 6689-6704.



Instituto Politécnico Nacional

Programa académico de posgrado

Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología para la Transición Energética.

Currículum Vitae

- E. Flores-Rojas, D. Schnabel, E. Justo-Cabrera, O. Solorza-Feria, H. M Poggi-Varaldo, L. Breton-Deval. Using Nano Zero-Valent Iron Supported on Diatomite to Remove Acid Blue Dye: Synthesis, Characterization, and Toxicology Test. Sustainability 13 (2021) 13899-13900.
- E. Flores-Rojas, L. Lartundo-Rojas, J.E. Samaniego-Benítez, A. Mantilla, and H. A. Calderon. Microscopy Analysis of the g-C₃N₄/Co₃O₄ Heterojunction for Environmental Applications. Microscopy and Microanalysis, 30 (2024) 2009–2010.
- E Flores-Rojas , L Lartundo-Rojas , J E Samaniego-Benítez , A Mantilla , H A Calderon. Electron Microscopy of the g-C₃N₄/Ni Heterojunction for Photoreduction of Heavy Metals and Hydrogen Production. Microscopy and Microanalysis, Volume 31, (2025)1044-1048.

Libros

Capítulos de libro

Título del Libro: Tecnologías que modelan el uso sustentable de la energía
Título del capítulo: Estado del arte actual sobre celdas de combustible de alcohol directo como aplicaciones ambientales y energéticas sostenibles.
ISBN 978-607-576-486-3

Patentes y derechos de autor

RECONOCIMIENTOS

INNODROP 2025. Primer lugar. Premio del Público



Instituto Politécnico Nacional

Programa académico de posgrado Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología para la Transición Energética.

Currículum Vitae

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS (Nombre del congreso y número de trabajos presentados)

- 1 ponencia en seminario Estado Sólido-CINVESTAV (2024) .
- 1 participación Encuentro de Redes Politécnicas de Investigación y Posgrado 2024 .
- 2 ponencias en 3ra. Jornada de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación para la transición energética (2025)
- 2 ponencias en XL Congreso de la Sociedad Electroquímica de México (2025)
- 1 ponencia en el XXII Encuentro. Participación de la mujer en la ciencia (2025)
- 1 póster en el 4° Congreso Interdisciplinario de Materiales 2025
- 1 póster en la 3ra. Jornada de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación para la transición energética (2025)

ACTIVIDADES EXTRA-ACADÉMICAS (Administrativas, redes, organización de eventos, etc)

- Organización del Seminario de Tecnologías del Hidrógeno y su aporte en la Electromovilidad- CINVESTAV 2025
- Pertenencia a la Red de Energía del IPN, 2025-2027

EXPERIENCIA DOCENTE

Cursos Impartidos (3 años)

Unidad académica: UPIEM	Periodo	Horas semana
	Mes inicio-mes final año	
QUÍMICA INORGÁNICA	Febrero 2023 - Julio 2023	4.5
CONVERSIÓN Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA	Febrero 2023 - Julio 2023	4.5



Instituto Politécnico Nacional

Programa académico de posgrado Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología para la Transición Energética.

Curriculum Vitae

CONVERSIÓN Y ALMACENAMIENTO DE NERGÍA	Agosto 2023 - Enero 2024	4.5
ALMACENAMIENTO DE NERGÍA	Agosto 2023 - Enero 2024	6
ALMACENAMIENTO DE NERGÍA	Febrero 2024 - Julio 2024	6
CONVERSIÓN Y ALMACENAMIENTO DE NERGÍA	Febrero 2024 - Julio 2024	4.5
CONVERSIÓN DE NERGÍA	Agosto 2024 - Enero 2025	6
MANEJO DE RECURSOS Y CAMBIO CLIMÁTICO	Agosto 2024 - Enero 2025	3
QUIMICA APLICADA	Agosto 2024 - Enero 2025	4.5
CONVERSIÓN DE NERGÍA	Febrero 2025 - Julio 2025	6
Manejo de recursos y cambio climático	Febrero 2025 - Julio 2025	3
QUÍMICA APLICADA	Febrero 2025 - julio 2025	4.5