



Instituto Politécnico Nacional

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

Currículum Vitae



Nombres y Apellidos

LGAC: Sistemas de Integración energética

Teléfono: 57296000

Ext 64503

E-mail: jsandovalp@ipn.mx

Adscripción: ESIME Azcapotzalco

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

Semblanza.

Desde 2011 las líneas de investigación de interés orientadas al desarrollo tecnológico relacionadas con el desarrollo en tecnologías del hidrógeno y procesos de combustión dual. Participación en diverso congresos nacionales e internacionales, tanto en exposiciones como en conferencias magistrales, ha obtenido primeros lugares en diversos eventos tecnológicos. Se tienen seis títulos de diseños industriales, dos modelos de utilidad, cuatro trámites de registro en proceso, una marca registrada, dos programas de cómputo. Actualmente está enfocado a la creación de empresas de base tecnológica, relacionadas con la generación y aplicación del hidrógeno como vector energético. Entrevistas de radio y en Gaceta Politécnica. Miembro del Nodo Binacional de Innovación Energía del Conacyt. Miembro de la Red de Energía del IPN y coordinador del nodo ESIME U. Azcapotzalco. Miembro de la Red de Innovación Automotriz del IPN y coordinador del nodo ESIME U. Azcapotzalco. Jefe de Lab. de Mecánica de la SEPI ESIME U. Azcapotzalco, Jefe de Laboratorio Nacional SECIHTI de tecnologías del hidrógeno sede ESIME U Azc.

FORMACIÓN

Doctorado

Posgrado: Doctorado en Ingeniería Mecánica, Diseño Mecánico

Institución: Instituto Politécnico Nacional

Periodo: 2004-2008

Sub líneas de los programas de Tecnólogos

- Generación de Hidrógeno por electrolisis alcalina
- Generación de Hidrógeno por el método fotocatalítico



Instituto Politécnico Nacional

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

Currículum Vitae

- Purificación y reciclaje del agua utilizada para generar hidrógeno
- Generación de hidrógeno verde utilizando paneles fotovoltaicos
- Generación de hidrógeno verde utilizando y reacondicionando agua de lluvia

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

Artículos en revistas

Applied current density effect on preparing porous nickel electrodes as anodes in alkaline electrolyzers to generate oxyhydrogen gas. Alan A. Meza-Juarez, Hector Doranes-Rosales, Juan Manuel Sandoval Pineda, Rosa de G. González Huerta, Luis M Flores-Melo. International Journal of Hydrogen Energy, 141 (2025) 1098-1108, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2025.01338>.

Residual stress field effect induced on cathodic electrodes for alkaline electrolysis. Cerro-Ramírez Miguel Angel, Flores-Herrera Luis Armando, Sandoval-Pineda Juan Manuel,* González-Huerta Rosa de Guadalupe. Helyon 11 (2025) e42931, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42931>

DUAL COMBUSTIÓN OXYHYDROGEN-DIESEL: EFFECTS ON INTERNAL COMPONENTS OF ENGINE, Israel Trujillo-Olivares, Alejandro Wintergerst-Felipe, Guadalupe Juliana Gutiérrez-Paredes, Rosa de Guadalupe Gutiérrez Paredes, Juan Manuel Sandoval Pineda, International Journal of Hydrogen Energy, 2024, Vol. 49, Part B, 178-192, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.07.059>

INFLUENCE OF CEO₂ NANOPARTICLES IN THE STABILITY OF ELECTRODEPOSITED NI ANODES FOR ALKALINE ELECTROLYSERS, ISSN: 0360-3199, L. Flores-Melo, E. Arce-Estrada, I. Trujillo-Olivares, JM Sandoval-Pineda, J. Reyes-Rodríguez, R de G Gonzalez-Huerta, International Journal of Hydrogen Energy, 2023, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.01.300>

HYDROGEN TECHNOLOGY FOR SUPPLY CHAIN SUSTAINABILITY: THE MEXICAN TRANSPORTATION IMPACTS ON SOCIETY, ISSN: 0360-3199, Kaneberg E. Rico Marisol, Hertz S, J. Leif-Magnus, International Journal of Hydrogen Energy, Vol 47 (2022), 29999-30011, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.03.081>

Libros

2017. Interconexión a la Red y Sistemas de Almacenamiento de Energía, Rosa de Guadalupe González Huerta, Juan Manuel Sandoval Pineda, Jesús Nahúm Hernández Pérez y Enrique Álvarez del Río, CEMIE-Océano, Centro Mexicano de Innovación en Energía – Océano, 2017, *Colección Energías Renovables del Océano*, DOI: 10.26359/EPOMEX.CEMIE022017,



Instituto Politécnico Nacional

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

Currículum Vitae

Capítulos de libro

2026. Dual Combustion Model for Engines Fueled with a Hydrogen-Diesel Blend, Israel Trujillo-Olivares, Rosa de Guadalupe González-Huerta, Alejandro Wintergerst-Felipe, Juan Manuel Sandoval-Pineda, SPRINGER, Chap 2.

2026. Oxyhydrogen-Diesel effects mixture analysis into the combustion chamber Israel Trujillo-Olivares, Rosa de Guadalupe González-Huerta, Luís Armando Flores-Herrera, Juan Manuel Sandoval-Pineda, SPRINGER, Chap 11.

2018 Producción de oxihidrógeno para el enriquecimiento y ahorro de hidrocarburos: usos y retos, Capítulo 11. R. de G. González Huerta, J. M Sandoval-Pineda, Avances recientes del estudio y aprovechamiento del hidrógeno en México, (2018). Sociedad Mexicana del Hidrógeno A. C., ISBN 978-607-95325-3-6

2018. Study of the Modal Effect of 1045 Steel Pre-stressed Beams Subjected to Residual Stress, Proceedings of the 17th International Conference on New Trends in Fatigue and Fracture. Springer, ISBN 978-3-319-70364-0 ISBN 978-3-319-70365-7 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-70365-7>

Patentes y derechos de autor relacionados con la Tecnología del H2

- Tres modelos de utilidad
- Cuatro diseños industriales
- Dos programas de cómputo
- Una marca registrada

RECONOCIMIENTOS

- Miembro del SNII Nivel I
- Premio a la Investigación-IPN 2017
- Premio a la Investigación 2021
- EDI nivel 8
- Cofaa nivel 5

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

- Coordinador de Nodo ESIME U Azc. Maestría y Doctorado en Ciencias en Transición Energética 2025.



Instituto Politécnico Nacional

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

Currículum Vitae

- Coordinador de la Maestría en Ingeniería de Manufactura 2012-2015
- Red de Energía
- Red de Innovación Automotriz
- Coordinador de Nodo Red de Energía
- Coordinador de Nodo Red de Innovación Automotriz
- Profesor miembro del Consejo Técnico Consultivo, Cuatro periodos

EXPERIENCIA DOCENTE

Cursos Impartidos (3 años)

Unidad académica	Periodo	Horas semana
	Mes inicio-mes final año	
Diseño para la Manufactura y el Ensamble		
Simulación de Sistemas Mecánicos		
Diseño Mecánico Avanzado		
Seminario de Tesis		