Instituto Politécnico Nacional

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

Currículum Vitae

Foto



Dr. Martin Daniel Trejo Valdez

LGAC: SISTEMAS DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICAS.
Ext 54224
E-mail: mtrejov@ipn.mx
Adscripción: ESIQIE

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

Cursé la licenciatura en química en La Facultad de Química UNAM (1990-1995). Hice estudios de Maestría en Química Inorgánica (Cerámica) también en FQ UNAM (1996-1998). Obtuve el grado de Doctor en Ciencia e Ingeniería de Materiales en el Instituto Nacional Politécnico de Grenoble (INPG, Francia, 2000-2004). Realicé una estancia Pos-Doctoral en el Instituto de Física de la UNAM del año 2005 al 2007 colaborando en el Grupo de Estado Sólido. A partir de agosto de 2007, soy Profesor Titular C de Tiempo Completo de La Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). En dicha unidad académica, he impartido cursos en licenciatura. En 2015 obtuve el nombramiento de profesor colegiado a nivel posgrado (SEPI-ESIQIE) y de desde entonces he impartido cátedra ininterrumpidamente en dicho nivel. He tenido el placer de dirigir trabajos de tesis a nivel
licenciatura (16); maestría (4) y doctorado (5). A nivel internacional, como investigador estoy clasificado con el índice H 17 por la Web of Science, con 84 artículos JCR que registran un aproximado de 940 citas. A través de estas publicaciones he tenido el placer de colaborar con investigadores de Universidades Nacionales (UNAM, UAM) y del Extranjero (Países Bajos, Finlandia, Reino Unido, Francia, Chile,
Perú). He dirigido proyectos de investigación y desarrollo tecnológico apoyados por la Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del IPN, el CONACYT e ICyT DF. La temática relacionada a estos proyectos, trata sobre investigación básica y aplicada en tópicos como:
Elaboración de nanomateriales para la cuantificación y remediación de agua potable contaminada con arsénico y metales pesados Desarrollo de recubrimientos biocompatibles y antibacteriales. Síntesis de nanomateriales MOF para captura y transformación de CO2, Elaboración de nanomateriales semiconductores y nanopartículas metálicas para aplicaciones en óptica-electrónica y sensores.

FORMACIÓN

Doctorado	**Posgrado: Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales** **Institución: Instituto Nacional Politécnico de Grenoble.** **Periodo: 2000-2004**

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	2005-2020
Institución	UNAM
Puesto	Profesor de Asignatura A

Periodo	2007-
Institución	IPN
Puesto	Profesor titular C T.C.

Sub líneas de los programas de Tecnólogos

Tecnología avanzada en captura y almacenamiento de carbono.
Baterías y supercapacitores.
Tecnologías fotovoltaicas.

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

Artículos en revistas

Bustos-Jimenez, Adrián Farid and Manríquez-Ramírez, María Elena and Tzompantzi-Morales, Francisco Javier and Espinosa Flores, Rodrigo Andrés and Trejo-Valdez, Martin Daniel, Study of electrocatalytic co2 reduction using tin-oxalate organometallic frameworks doped with cadmium**,** JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A, 13 (2025) 1430-1433, doi: 10.1039/D4TA03335C.

Espinosa-Flores Rodrigo Andrés, Trejo-Valdez Martin Daniel, Manríquez-Ramírez María Elena, Tzompantzi-Morales Francisco Javier, Martínez-Gutiérrez Hugo,Vikberg Milla, Kallio Tanja, and Susarrey-Arce, Arturo, Electrochemical CO2 reduction to alcohols using flexible and rigid MOF electrocatalysts, J. Mater. Chem. A, 13 (2025) 39915-39927, doi: 10.1039/D5TA00224A.

Victor Manuel Garcia-de-los-Rios, Martha Leticia Hernandez-Pichardo, Jose Alberto Arano-Martinez, Martin Trejo-Valdez, and Carlos Torres-Torres, "Tunable optical Kerr transmittance and structured light by a nanostructured TiO_2 bilayer," J. Opt. Soc. Am. B 42, 292-301 (2025), **DOI:** 10.1364/JOSAB.541422

Capítulos de libro

EXPERIMENTAL ASSESSMENT OF HYDROGEN COMBUSTION CELLS IN A FOUR-STROKE ENGINE
SPRINGER
AÑO: 2025
TÍTULO DEL CAPÍTULO: EXPERIMENTAL ASSESSMENT OF HYDROGEN COMBUSTION CELLS IN A FOUR-STROKE ENGINE

Instituto Politécnico Nacional

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

Currículum Vitae

NÚMERO DEL CAPÍTULO: INNOVATION IN ENERGY AND TRANSPORTATION SYSTEMS
DOI: HTTPS://DOI.ORG/10.1007/978-3-031-91179-8
ISBN: 978-3-031-91178-1
AUTOR(ES): JONATHAN JORGE RUIZ DOMINGUEZ , MARTIN DANIEL TREJO VALDEZ , MARIO ALBERTO GRAVE CAPISTRÁN ,
CHRISTOPHER RENÉ TORRES SAN MIGUEL

Patentes y derechos de autor

MODELO INDUSTRIAL DE CELDA PARA ESTUDIOS ELECTROQUÍMICOS CON TEMPERATURA CONTROLADA
DEL ELCTROLITO
NÚMERO DE SOLICITUD: MXF2022003413
FECHA DE SOLICITUD: 2022-12-13
RESUMEN: LA PRESENTE INVENCIÓN SE REFIERE A UN MODELO INDUSTRIAL DE CELDA PARA ESTUDIOS ELECTROQUÍMICOS CON TEMPERATURA CONTROLADA DEL ELECTROLITO, TOTALMENTE DIFERENTE A LOS YA CONOCIDOS, CARACTERIZADO POR SU FORMA O DIBUJO ESPECIAL Y FORMATO QUE LE DAN UN ASPECTO PECULIAR Y
PROPIO.
ESTADO: OTORGADA
SOLICITANTE(S) / TITULAR(ES): , CHRISTOPHER RENÉ TORRES SANMIGUEL , OHTOKANI CABRERA RODRÍGUEZ MARTIN
, DANIEL TREJO VALDEZ ,CARLOS TORRES TORRES

RECONOCIMIENTOS

Sistema Nacional de Investigadores Nivel II (2017-2026)
Sistema Nacional de Investigadores Nivel I (2011-2016)
Sistema Nacional de Investigadores Nivel I (2006-2008)

PRIMER LUGAR COMO ASESOR EN EL ÁREA EXÁCTAS Y NATURALES CATEGORIA SUPERIOR CON EL TRABAJO "GIMFI, OBTENCIÓN DECOMBUSTIBLE RENOVABLE CON AGUA RESIDUAL" EN EXPO CIENCIAS METROPOLITANA 2019.
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
UNIDAD ZACATENCO-IPN
EXPOCIENCIAS METROPOLITANA EVENTO DIRIGIDO A NIÑOS Y JÓVENES INTERESADOS EN EL DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DE TRABAJOS DE DIVULGACIÓN INNOVACIÓN Y/O INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS EXACTAS, EN CIENCIAS SOCIALES Y/O TECNOLOGÍA. ORGANIZADO POR INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, LA RED NACIONAL DE ACTIVIDADES JUVENILES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN COORDINACIÓN CON EL MOVIMIENTO INTERNACIONAL PARA EL RECREO CIENTÍFICO Y TÉCNICO DE AMÉRICA LATINA, MILSET AMLAT.
2019 | MÉXICO

Instituto Politécnico Nacional

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

Currículum Vitae

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

Coordinador de Nodo, Doctorado en Nanociencias y Micro-nanotecnologías (IPN) 2025-

EXPERIENCIA DOCENTE

Cursos Impartidos (3 años)

Unidad académica	Periodo Mes inicio-mes final año	Horas semana
Química de soluciones	Febrero –Junio 2025	8
Química de soluciones	Agosto Diciembre 2025	8
Química de soluciones	Febrero –Junio 2024	8
Química de soluciones	Agosto Diciembre 2024	8
Química General	Febrero 2023-Noviembre 2023	16