

Curriculum Vitae

Datos Generales

Nombre: Jorge Sergio Narro Ríos

Correo electrónico: jorgenarro@ciencias.unam.mx, jorgenarro@hotmail.com

Escolaridad

1. **Licenciatura en Física**, Cédula 6380797, Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, **FC-UNAM**.
 2. **Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales**, Cédula 7686447, Centro de Investigación en Energía de la Universidad Nacional Autónoma de México, **CIE-UNAM**.
 3. **Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales**, Instituto de Energías renovables (IER) de la Universidad Nacional Autónoma de México, **IER-UNAM**.
 4. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, SNI** en el área de Física del Estado Sólido. Nombramiento: Candidato 2016-2018.
-

Computación y manejo de programas de análisis

Manejo de Maple, Mathematica, OriginPro, Latex, Zotero (Gestor de referencias bibliográficas), WinSPM (Software para análisis y edición de micrografías en AFM), CompleteEase (Software para análisis de elipsometría), Fityk (Software para análisis de espectrofotometría Raman, UV-VIS, FTIR, etc.), “*Spectral Data Procesor (SPD)*” (Software para espectroscopía de fotoelectrones de rayos X), MMR Hall and Van Der Pauw measurement system (software de medición del efecto Hall y Van Der Pauw), SCAPS (Simulador de celdas solares de película delgada en 1D).

Manejo de Técnicas de caracterización

- Espectrometría y espectrofotometría.
 - Efecto Hall, Van Der Pauw y Seebeck.
 - Microscopia electrónica de barrido, de transmisión y de fuerza atómica.
 - Perfilometría.
 - Elipsometría espectroscópica.
 - Simulación solar y obtención de parámetros fotovoltaicos, en un dispositivo fotovoltaico o diodo, a través de la curva de Densidad de corriente vs. Voltaje.
 - Difracción de rayos-x.
-

Manejo de técnicas de depósito de películas delgadas

- Rocío Pirolítico neumático y ultrasónico
 - Baño químico
 - Pulverización catódica (corriente directa y radiofrecuencia)
 - Deep y spin coating.
 - PECVD.
 - Evaporación térmica.
-

Cursos y Escuelas

1. Taller de Inglés científico para publicaciones académicas impartido por UNAM Canadá en Ciudad Universitaria del 20 al 30 de abril del 2015, México D.F.
2. Curso de Especialización Sistemas Fotovoltaicos: Sistemas auto sustentados e Interconectados a la Red impartido por Unidad de Educación Continua del Centro

- de Investigación en Energía (CIE) UNAM del 18 al 23 de junio del 2012, Temixco, Morelos.
3. Tecnología de alto vacío y detección de fugas de Helio impartido por Intercovamex S.A. de C.V., el 15 y 16 de abril de 2010 en Cuernavaca, Morelos.
 4. Técnicas avanzadas en el FE-SEM S-5500 impartido por CIE-UNAM, Hitachi y alta tecnología en laboratorios, del 9 al 13 de agosto del 2010 Temixco, Morelos.
-

Experiencia Laboral

1. Estancia posdoctoral en el proyecto “Fabricación de Celdas fotovoltaicas basadas en películas delgadas de CuIn(Ga)Se crecidas por proceso híbrido” del CeMIE-SOL a cargo del Dr. Velumani Subramaniam en el Centro de Investigaciones Avanzadas (CINVESTAV Zacatenco), desde noviembre de 2017 a la fecha.
 2. Facilitador del Diplomado de Ciencias Experimentales en línea, para profesores de Educación Media Superior de la Coordinación de Desarrollo Académico. Facultad de Ciencias, de septiembre a diciembre del 2016, UNAM.
 3. Profesor de Asignatura y Ayudante de Profesor de Asignatura en las materias de Introducción a la Física Cuántica, Física Atómica, Óptica, Física Contemporánea, Termodinámica, Matemáticas II (para Biología), Laboratorio de Física Contemporánea I y Laboratorio de Física Contemporánea II repartidas en los semestres 2008-1, 2009-1, 2009-2, 2011-1, 2012-1, 2012-2, 2013-1, 2014-2, 2015-1, 2015-2, 2016-1, 2016-2 y 2017-1 Facultad de Ciencias, UNAM.
 4. Técnico de Proyecto a cargo del Dr. Roberto Dwight Acosta en el Instituto de Física, UNAM. De enero a diciembre de 2012.
 5. Validador de reactivos de Física para el programa institucional Examen de ingreso y Examen de Diagnostico a la Licenciatura en la Dirección General de Evaluación Educativa UNAM semestre 2010-2, 2011-1, 2011-2, 2012-1, 2012-2, 2015-1 y 2015-2.
-

Publicaciones

1. Optical and electrical properties of SnSe₂ and SnSe thin films prepared by spray pyrolysis; D. Martínez-Escobar, Manoj Ramachandran, A. Sánchez-Juárez, Jorge Sergio Narro Rios; Thin Solid Films 535 (2013) 390–393.
 2. Ultrasonic spray pyrolysis deposition of SnSe and SnSe₂ using a single spray solution; Jorge Sergio Narro-Rios, Manoj Ramachandran., Dalia Martínez-Escobar y Aaron Sanchez-Juarez; Journal of Semiconductors, Vol. 34, No. 1 2013.
 3. Low Power Plasma treatments for the Growth of SnSe Thin Films for Photovoltaic Applications. Chalcogenide Letters vol. 8 No. 9 Nov. 2011 (695-697).
 4. Structural and Electrical Characterization of SnSe and SnSe₂ Thin Films Deposited by Ultrasonic Spray Pyrolysis; J.S. Narro-Ríos, A. Sánchez-Juárez, D. Martínez-Escobar y M. Ramachandran; EUPVSEC 3DV.1.23 (2011) 2860 – 2862. 10.4229/26thEUPVSEC2011-3DV.1.23
-

Participaciones en Congresos y Simposios

1. Participación en el Simposio de Eco-Nano-Energías, con la ponencia de Celdas Solares de Película Delgada, en la Universidad Mexiquense del Bicentenario, Unidad de Estudios Superiores Tultitlán, que se realizó el 9 de enero del 2018 en Tultitlán, Estado de México.
2. Participación en el European Material Research Congress (EMRS 2016 Spring Meeting), que se realizó del 2 al 6 de mayo del 2016 en Lila, Francia.
3. Impartidor del taller de Películas Semiconductoras para Energía Solar realizado en el Congreso Nacional de Estudiantes de Energías Renovables (CNEER) del 7 al 9 de septiembre 2015 en Temixco, Morelos.
4. Participación en el International Materials Research Congress (IMRC) realizado del 16 al 20 de agosto de 2015 en Cancún, Quintana Roo.

5. Participación en el Congreso Nacional de Estudiantes de Energías Renovables (CNEER) 2014, que se realizó del 3 al 5 de noviembre del 2014 en el Instituto de Energías Renovables (IER) UNAM, Temixco Morelos, México.
 6. Participación en el ISES Solar World Congress 2013 que se realizó del 3 al 7 de noviembre del 2013 en el Centro de Convenciones de Cancún, México.
 7. Participación en el European Material Research Congress (EMRS 2012 Spring Meeting), que se realizó del 14 al 18 de mayo del 2012 en Estrasburgo, Francia.
 8. Participación y publicación de proceeding en el 26th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EUPVSEC) que se realizó del 5 al 9 de septiembre 2011 en Hamburgo, Alemania.
-

Idiomas

Inglés: nivel avanzado. Niveles terminados en el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE), UNAM.

Italiano: Comprensión de lectura

Alemán: nivel principiante

ATENTAMENTE

Dr. Jorge S. Narro Ríos