

Profesorado de Nanociencia



Ficha curricular

1. Nombre

Amaury Suárez Gómez

2. Trayectoria académica. Incluye formación académica (último grado obtenido, lugar y fecha), estancias de investigación y posdoctorales, colaboraciones en grupos de investigación nacionales e internacionales, arbitraje en revistas indexadas, evaluación de proyectos, pertenencia a sociedades científicas.

Ultimo Grado Obtenido: Doctor en Ciencia e Ingeniería de Materiales [con Mención Honorífica]

Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Fecha: 24 de Septiembre de 2009

Estancias de Investigación

OBJETIVO: Realización de mediciones térmicas, dieléctricas y de impedancias en sistemas cerámicos PZT modificados

INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ: CCADET, UNAM e IIM, UNAM

ESTADO: México, D.F.

PAÍS: México

DURACIÓN: 1 mes

FECHAS: del 9 de abril 2004 al 8 de mayo 2004

INSTITUCIÓN POSTULANTE: Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF)

NOMBRE DEL PROGRAMA DE INTERCAMBIO: Proyecto VIII.13 de la red CYTED

OBJETIVO: Modelación de propiedades dieléctricas y de espectroscopías de impedancias en sistemas cerámicos PZT modificados

INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ: The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics

ESTADO: Trieste

PAÍS: Italia

DURACIÓN: 15 días

FECHAS: del 11 de junio 2004 al 25 de junio 2004

INSTITUCIÓN POSTULANTE: Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF)

NOMBRE DEL PROGRAMA DE INTERCAMBIO: Federation Arrangement Programme

OBJETIVO: Realización de mediciones de espectroscopia de impedancias al sistema PZT doblemente modificado con Lantano y Niobio
INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ: Facultad de Telecomunicaciones, Univ. Politécnica de Madrid
ESTADO: Madrid
PAÍS: España
DURACIÓN: 1 semana
FECHAS: del 25 de junio al 3 de julio de 2004
INSTITUCIÓN POSTULANTE: Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF)
NOMBRE DEL PROGRAMA DE INTERCAMBIO: Proyecto VIII.13 de la red CYTED

Experiencia Laboral

INSTITUCIÓN: Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF)
DOMICILIO: Calle 15 #551 e/ C y D, Vedado, Ciudad de la Habana, Cuba. CP: 10400
TELÉFONO: (53)(7)8320771
JEFE INMEDIATO: Dr. José Antonio Otero Hernández
PERIODO (FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO): 09/1997 a 09/2004
NOMBRAMIENTO: Investigador Agregado
ACTIVIDADES: Fundamentalmente trabajos en el diseño, modelación y fabricación de cerámicas piezoeléctricas usadas en sensores acústicos de acuerdo a las necesidades de distintos clientes (sensores pulso/eco para la Marina de Guerra de Cuba, sensores para equipos de flujometría Doppler, detector de latido fetal, medidores de espesor, emisores para terapia ósea ultrasónica). Además, trabajos en Fotoacústica en Medios Gaseosos, Modelación de Materiales Piezocompuestos usando el Método de Homogeneización Asintótica y Corriente Térmicamente Estimulada.

INSTITUCIÓN: Laboratorio de Ingeniería Electroquímica, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México
DOMICILIO: Cd. Universitaria, Coyoacán 04510, México D.F., México
TELÉFONO: (52)(55)56225363
JEFE INMEDIATO: Dr. Pedro Roquero Tejeda
PERIODO (FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO): 02/2010 a 12/2010
NOMBRAMIENTO: Investigador a Tiempo Completo (contratado por honorarios)
ACTIVIDADES: Caracterización de dispersiones coloidales sintetizadas vía sol-gel y usadas como precursoras en la síntesis de óxidos orgánicos, en particular del sistema $\text{Pb}(\text{Zr}_{1-x}\text{Ti}_x)\text{O}_3$ (PZT).
Fundamentalmente, caracterizaciones eléctricas en regímenes AC y DC, mediciones de tamaño de partícula por Dispersión Dinámica de Luz (DLS) y experimentos/modelación de Depósitos Electroforéticos (EPD).

Arbitrajes

1. 6 trabajos para Journal of Materials Research
2. 1 trabajo para Journal of Alloys and Compounds
3. 1 trabajo para Materials Chemistry and Physics
4. Varios trabajos para Revista Cubana de Física

3. Producción Académica más relevante de los últimos cinco años (artículos, congresos, libros, etc.)

Artículos

- A. **Suárez-Gómez**, M. D. Durruthy, A. Peláiz-Barranco, F. Calderón-Piñar, J. De Frutos, J. M. Saniger Blesa, “Suitability of the PLZTN 54/46 ceramic system for designing pulse-echo sensors”, Rev. Mex. Fis. S 52(2), 36-38, 2006
- J. Costa Marrero, A. **Suárez-Gómez**, J.M. Saniger-Blesa, F. Calderón-Piñar, “Efecto del cromo (Cr^{3+}) sobre las propiedades eléctricas en el sistema PZT modificado con estroncio y cromo”, Revista Cubana de Física, Vol. 23 No. 1, 35-38, 2006
- A. **Suárez-Gómez**, R. Sato-Berrú, R.A. Toscano, J.M. Saniger-Blesa, F. Calderón-Piñar, “On the synthesis and cristallization process of nanocrystalline PZT powders obtained by a hybrid sol-gel alkoxides route”, J. Alloys Compd. 450(1-2), 380-386, 2008 [DOI: [10.1016/j.jallcom.2006.10.143](https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2006.10.143)]
- A. **Suárez-Gómez**, José M. Saniger-Blesa, F. Calderón-Piñar, “The effects of Aging and Concentration on some interesting Sol-Gel parameters: A feasibility study for PZT nanoparticles insertion on in-house prepared PAA matrices via electrophoresis”, J. Electroceram. 22(1-3), 136-144, 2009 [DOI: [10.1007/s10832-007-9367-0](https://doi.org/10.1007/s10832-007-9367-0)]
- A. **Suárez-Gómez**, M.D. Durruthy, J. Costa-Marrero, A. Peláiz-Barranco, F. Calderón-Piñar, J.M. Saniger-Blesa, J. de Frutos, “Properties of the PLZTN x/54/46 ($0.4 \leq x \leq 1.4$) ceramic system”, Mater. Res. Bull. 44(5) 1116-1121, 2009 [DOI: [10.1016/j.materresbull.2008.10.002](https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2008.10.002)]
- J. Costa Marrero, A. **Suárez-Gómez**, J. Saniger Blesa, F. Calderón-Piñar, “Effect of sintering condition on the properties of Cr-doped $\text{Pb}_{0.95}\text{Sr}_{0.05}(\text{Zr}_{0.53}\text{Ti}_{0.47})\text{O}_3$ ceramics”, Bull. Mater. Sci. 32(4), 381-386, 2009 [DOI: [10.1007/s12034-009-0055-3](https://doi.org/10.1007/s12034-009-0055-3)]
- J. Costa Marrero, A. **Suárez-Gómez**, J. Saniger Blesa, C. Malfatti, F. Calderón-Piñar, “Effects of Cr_2O_3 on structural, dielectric and electrical properties of $(\text{Pb}_{0.95}\text{Sr}_{0.05})(\text{Zr}_{0.53}\text{Ti}_{0.47})\text{O}_3$ ceramics”, Int. J. Mod. Phys. B 23(24), 4881-4887, 2009 [DOI: [10.1142/S0217979209053916](https://doi.org/10.1142/S0217979209053916)]
- J. Costa, A. **Suárez**, J. Saniger, F. Calderón, “Efecto de la razón Zr/Ti sobre las propiedades de la cerámica PZT modificada con 0.05 mol de estroncio”, Revista Cubana de Física, Vol. 26 No. 2A, 174-178, 2009
- A. **Suárez-Gómez**, J.M. Saniger-Blesa, F. Calderón-Piñar, “A study on the stability of a PZT precursor solution based on the time evolution of mean particles size and pH”, Mat. Chem. Phys. 123, 304-308, 2010 [DOI: [10.1016/j.matchemphys.2010.04.017](https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2010.04.017)]
- A. **Suárez-Gómez**, J.M. Saniger-Blesa, F. Calderón-Piñar, “A crystallization study of nanocrystalline PZT 53/47 granular arrays using a sol-gel based precursor”, (2011) **aceptado** para publicación en Journal of Materials Science & Technology [Ref. No.: 20110027]
- A. **Suárez-Gómez**, J.M. Saniger-Blesa, F. Calderón-Piñar, P. Roquero-Tejeda, “A ‘bottom-up’ approach to the sol-gel based synthesis of PZT (1-x)/x nanometric structures”, [en preparación]
- A. **Suárez-Gómez**, J.M. Saniger-Blesa, F. Calderón-Piñar, P. Roquero-Tejeda, “Generalized method for synthesizing highly stable PZT (1-x)/x sol-gel based precursors”, [en preparación]

Congresos

- Seminario Iberoamericano de Tecnología de Materiales, La Habana, Cuba, Mayo, 2006
- IBERSENSOR 2006, Montevideo, Uruguay, Septiembre, 2006
- SLAFES 2006, Puebla, México, Noviembre, 2006
- ICE 2007, Arusha, Tanzania, Julio/Agosto, 2007
- XI Simposio y IX Congreso de la Sociedad Cubana de Física, Cuba, Julio, 2008
- XVIII CBECiMat, Brasil, Noviembre, 2008

SEMINARIOS/CONFERENCIAS IMPARTIDAS

- “Modelación de Modos de Vibración en Piezocerámicos”, ICIMAF, Cuba, Noviembre 2001

- “Materiales Cerámicos Piezoeléctricos”, ICIMAF, Cuba, Noviembre 2002
- “Materiales Piezoeléctricos (del clavo al reino, o viceversa)”, CCADET, UNAM, Mayo 2005
- “Hacia la Obtención de Nanoestructuras Piezoeléctricas basadas en PZT”, IIM, UNAM, Abril 2007
- “Materiales Piezoeléctricos: un viaje del clavo al reino”, CUCEI-UdeG, Mayo 2011

PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

- A. *Suárez*, “A 40 años de la Teoría del Funcional de la Densidad: Por un puñado de átomos”, Semanario ORBE (Prensa Latina), Sección de Ciencia y Tecnología, 10 de diciembre de 2005
- A. *Suárez*, “Blues para Carl Sagan”, Semanario ORBE (Prensa Latina), Sección de Ciencia y Tecnología, 16 de diciembre de 2006

4. Proyectos de investigación (dirección y participación)

5. Alumnos graduados o por graduar

TUTORÍA / DIRECCIÓN DE TRABAJOS

- “Obtención y propiedades del sistema cerámico PZT 53/47 modificado con Estroncio y Cromo” (Tesis de Licenciatura, 2003, Facultad de Física de la Universidad de la Habana), Autor: Jacqueline Costa Marrero.
- “Influencia del estroncio y cromo sobre la ferroelectricidad y conductividad del sistema PZT” (Tesis de Maestría, 2007, Facultad de Física de la Universidad de la Habana), Autor: Jacqueline Costa Marrero.