

CV Resumido

Liliana Fraigi
lili@inti.gov.ar



Formación Académica

Doctora de la UBA, área Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UBA, 2006.

Calificación obtenida: Sobresaliente

Antecedentes profesionales

Enero 2008-continúa: Directora Técnica del Centro de Investigación y Desarrollo de Electrónica, Telecomunicaciones e Informática del INTI.

2001-continúa: Coordinadora Unidad Técnica Microtecnologías y Microsistemas del Centro de Electrónica e Informática del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

1999-continúa: Tecnóloga Principal, Carrera del Tecnólogo en la especialidad Desarrollo Tecnológico, del INTI.

Antecedentes docentes

2011-continúa: Directora de Cátedra de “Tecnología Electrónica”, Departamento de Electrónica, Universidad Tecnológica Nacional, Regional Buenos Aires.

2007-2010: Profesora Adjunta en la Cátedra “Tecnología Electrónica”, Departamento de Electrónica, Universidad Tecnológica Nacional, Regional Buenos Aires.

2008: Docente en la Tercer Escuela de Microelectrónica realizada en Buenos Aires.

2007: Docente invitada en la Segunda Escuela de Microelectrónica realizada en la Universidad Católica de Córdoba.

2006: Docente invitada en la Primer Escuela de Microelectrónica realizada en la Universidad Nacional del Sur.

1997-1998: Profesora en la Cátedra “Proyectos Inteligentes-Domótica”, Facultad de Informática de la Universidad de Morón.

1994-1996: Profesora y Coordinadora del curso de complementación "Sensores: Tecnologías y Aplicaciones", FIUBA.

1993: Profesora y Coordinadora por Argentina del “Laboratorio III: Domótica” de la VI EBAI (Escuela Brasileña-Argentina de Informática), Córdoba.

1976-1980: Ayudante en la cátedra de "Análisis Matemático B" Facultad de Ingeniería de la UBA.

1975: Ayudante ad-honorem en la cátedra de "Análisis Matemático II" Facultad de Ingeniería de la UBA.

Antecedentes en Actividades de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico

-Diseño e implementación de sensores físicos y químicos realizados con tecnologías microelectrónica de película gruesa.

-Síntesis de óxidos semiconductores nanoestructurados como materiales funcionales para sensores de gases.

-Diseño e implementación de meso estructuras 3D en tecnología LTCC (Low Temperature Co-Fired Ceramics) para sensores y encapsulado de MEMS.

-Procesos de microfabricación de dispositivos MEMS (Micro Electro-Mechanical Systems).

Participación en Proyectos (últimos 5 años)

Proyecto: “Desarrollo de Dispositivos para Gestão de Fluidos em Microsistemas”, 2004-2007; otorgado por el Programa Sud-Americano de Apoyo a las Actividades de Cooperación en Ciencia y Tecnología (PROSUL). Financiamiento obtenido: R\$100.000,00. Responsable técnica por Argentina.

Proyecto: “Mejora de la eficiencia y de la competitividad de la economía argentina”, Sector de las Tecnologías de la Información-Microelectrónica, 2002-2007; otorgado por Unión Europea. Financiamiento obtenido: 1,5 M Eur. Responsable técnica.

Proyecto: “Diseño e implementación de una planta piloto de Microsistemas de Silicio para servicios de asistencia técnica compleja a la industria”, 2002-2007, otorgado por FONTAR PMT II CAI 064 Préstamo BID 1201 – OC/AR. Financiamiento obtenido: \$ 1.200.000. Responsable técnica.

Proyecto: “IX.I- RED IBEROAMERICANA DE TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE SENSORES Y MICROSISTEMAS (TESEO)”, 2001-2005, otorgado por Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Financiamiento obtenido: 98.000 Eur. Directora de la RED.

Proyecto: “Microsistemas Nanoestructurados Aplicados a Sensores”, 2007-2009, otorgado por UAM-Santander (España), Financiamiento obtenido: 12.000 Eur. Responsable técnica por Argentina.

Proyecto: PAE Nanotec “Nodo para el diseño, fabricación y caracterización de micro y nano dispositivos para aplicaciones en el área espacial, la seguridad y la salud”, otorgado por el MinCyT. Financiamiento obtenido de 350.000 u\$s. Función: Co-responsable técnica institucional.

Proyecto: PICT-Start-up 35403 “Desarrollo de un cargador de baterías basado en celdas de combustible alimentadas con metanol”, otorgado por el MinCyT. Financiamiento obtenido de 10.000u\$s. Función: Co-responsable técnica institucional.

Proyecto: Pramin “Remodelación de laboratorios para Sala Limpia”, otorgado por el MinCyT. Financiamiento obtenido de 156.000\$. Función: Responsable técnica.

Proyecto: FONARSEC TICs “Plataforma de circuitos integrados y encapsulados para iluminación más eficiente”, otorgado por el MinCyT. Financiamiento obtenido de 12.000.000\$. Función: Directora técnica.

Producción tecnológica (últimos 5 años)

Patente de Invención “Transductor de presión piezoresistivo realizado en tecnología microelectrónica de película gruesa integrado a un manómetro tipo tubo bourdon”. Solicitantes: INTI-Electrónica e Informática y High Development Group S.R.L. Autores: L. Malatto, L. Fraigi, D. Lupi y D. Rossi, Argentina, en trámite: P 050100130, presentado Enero 2005.

Transferencias al sector productivo (últimos 5 años)

- Detector domiciliario de CH₄ y CO.
- Sistema de medición de presión realizado en tecnología de película gruesa para automotores que utilizan GNC.
- Caravanas electrónicas para identificación animal.
- Desarrollo de acopladores direccionales en LTCC.
- Desarrollo de sensor de presión realizado en tecnología de película gruesa para control de procesos.

Producción científica (últimos 5 años)

- G. Longinotti, P. Lloret, I. G. Ybarra, C. Moina, A. Ciochini, D. Rey Serantes, L. Malatto, M. Roberti, I. S. Tropea, L. Fraigi, "Diagnosis of Foot-And-Mouth Disease by Electrochemical Enzyme-Linked Immunoassay", IEEE EMBC 2010, Bs As, Sept. 2010.
- Weinstock A; Fraigi, L.; Ybarra G.; Bonetto C.; Cortón E.; Moina. C.; "Microfabricated Biosensors for the Determination of Biochemical Oxygen Demand (BOD) in Water", IberSensors 2008, Sao Paulo, Nov. 2008.
- Milano, O.; Roberti, M.; Fraigi, L.; "Custom Packaging Design of Microsystem and Microelectronics Devices"; IberSensors 2008, Sao Paulo, Nov. 2008.
- M. Góngora-Rubio, M. Roberti, Z.M. da Rocha, L. Fraigi, "LTCC post load cell", J. Microelectronics and Electronic Packaging Vol. 3 (4), 2006, 169-176.
- C.A. Moina, L.B. Fraigi, A. Weinstock, "Synthesis and characterization of catalytic shells self assembled onto nano-sized SnO₂ cores", IberSensors 2006, Montevideo, Sep. 2006.
- S. Pavoni, C.A. Moina, G.O. Ybarra, L. Malatto, O. Milano, L.B. Fraigi, "A microfluidic device for electrochemical detection based on thick film and LTCC technologies", IberSensors 2006, Montevideo, Sep. 2006.
- L. B. Fraigi, C. A. Moina, N. E. Walsøe de Reca, "Role of water vapour in CO detection with Pt-doped SnO₂ gas sensors", IberSensors 2006, Montevideo, Sep. 2006.
- M. Roberti, M. R. Gongora-Rubio and L. Fraigi, "LTCC 3D Force Sensor", IberSensors 2006, Montevideo, Sep. 2006.
- Roberti, M., Fraigi, L., Rocha, Z., Góngora-Rubio, M., "LTCC post load cell", Eurosensors XIX, Barcelona, Sep. 2005.
- L. Fraigi, A. Weinstock, C. Moina, "SnO₂ modified with self-assembled metal nanoparticles: synthesis and application to thick film gas sensors", Eurosensors XIX, Barcelona, Sep. 2005.
- L. Malatto, A. Lozano, L. Fraigi, D. Lupi, "Packaging on LTCC: Microrelay and RFID", PASI: Pan-American Advanced Studies Institutes on Micro Electro Mechanical systems (MEMS). San Carlos de Bariloche, Argentina, 21 al 30 de Junio de 2004.
- A. Lozano, L. Malatto, L. Fraigi, D. Lupi, "Testing of a MEMS SOI Microrelay"; LATW2004 5th IEEE Latin-American Test Workshop. Cartagena de Indias, Colombia, Marzo 2004.
- D.G. Lamas, L.B. Fraigi, A. Caneiro, D. Niebiskikwiat and R.D. Sánchez, "Magnetotransport properties of nanostructured La_{2/3}Sr_{1/3}MnO₃ thick-films", Eurosensors XVII, Guimaraes, Portugal, September 2003.
- D. Filippini, L. Fraigi, R. Aragón, U. Weimar, "Thick film gate field-effect devices sensitive to NO₂", Sensors and Actuators B, (2003), pp.315-318.
- A. Lozano, L. Malatto, L. Fraigi, D. Lupi, "Desarrollo de un MEMS con tecnología SOI y LTCC", Ibersensors 2002, Lima, Perú, Noviembre 2002.
- S. Tropea, M. Roberti, L. Fraigi, L. Malatto, P. Barbero, "Desarrollo de un detector de gas de uso domiciliario", Ibersensors 2002, Lima, Perú, Noviembre 2002.
- L. Malatto, L. Fraigi, D. Lupi, "Encapsulado de MEMS en base a tecnologías FC y LTCC", VIII Workshop IBERCHIP, Guadalajara, México, Abril 2002.
- L. B. Fraigi, D. G. Lamas and N. E. Walsøe de Reca, "Comparison between two combustion routes for the synthesis of nanocrystalline SnO₂ powders", Material Letters 47, 262-266, 2001.
- L. B. Fraigi, O. Milano, N. E. Walsøe de Reca, "Sensor de gas fabricado con tecnología microelectrónica híbrida de película gruesa", VII Workshop Iberchip, Montevideo, Uruguay, Marzo 2001.

Formación de Recursos Humanos

Directora de 8 becas institucionales (INTI) y 2 de IAESTE, en los últimos 10 años.
Directora de dos becas doctorales otorgadas por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (2009-2012).

Estadías de investigación en el exterior (últimos 7 años)

- Institute of Physical and Theoretical Chemistry, Universidad de Tübingen, Alemania; otorgada por INTI; enero de 2001. Tema: Sensores de gases de SnO₂ de película gruesa.
- Microsystems Technology Laboratories, Massachusetts Institute of Technology (MIT), USA; otorgado por FONTAR; enero 2005. Tema: "Introduction to Microfabrication".

Otras actividad técnico-científica

- Actuación como árbitro de artículos científicos para las revistas "Sensors and Actuators" y "Materials Research Bulletin", ed. Elsevier.
- Actuación como árbitro de trabajos científicos presentados a Congresos Internacionales (IberSensors, Iberchip, LATW de IEEE).
- Actuación como árbitro de defensa de tesis doctorales.
- Actuación como árbitro internacional de proyectos científicos y tecnológicos españoles.
- Conference Chair de 2nd IberoAmerican Conference on Sensors, Buenos Aires, 2000.
- Conference Chair de Argentine School of Micro Nanoelectronics, Technology and Applications (EAMTA), Buenos Aires, 2008.