

## **CURRICULUM VITAE RESUMIDO**

**Dr. Diego G. Lamas**

### **ESTUDIOS UNIVERSITARIOS**

- Doctorado de la Universidad de Buenos Aires, Área: Cs. Físicas. Título otorgado por la Facultad de Cs. Exactas y Naturales (FCEyN) de la UBA en diciembre de 1999. Tesis: “Estudio de las interfaces [óxido de conducción iónica/óxido semiconductor/gas] - Obtención de un nuevo sensor de gases”. Directora: Dra. N.E. Walsøe de Reca. Calificación: Sobresaliente.
- Licenciatura en Ciencias Físicas. Título otorgado por la FCEyN-UBA en mayo de 1992. Tesis de Licenciatura: “Física de partículas, cosmología, astrofísica y el neutrino de 17 keV”. Lugar: Tandar, CNEA. Director: Dr. A. Gattone. Calificación: 10 (diez).

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

- Investigador Principal en el Régimen para el Personal de Investigación y Desarrollo de las Fuerzas Armadas. Categoría actual: Ii-C2 (desde el 4/2/2008). Ingreso: 1/4/1993. Actualmente con licencia sin goce de haberes
- Investigador Independiente de la Carrera del Investigador Científico de CONICET (desde el 1/1/2010). Ingreso: 19/7/2002.

### **EXPERIENCIA DOCENTE**

- Ayudante de primera y de segunda con dedicación simple, cargos regulares en el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y en Departamento de Físico-Matemática del Ciclo Básico Común de la UBA desde 1988 hasta 1998.
- Profesor asociado invitado con dedicación exclusiva en el Departamento de Ing. Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue (Neuquén) desde agosto de 2010.

### **BECAS OBTENIDAS**

- Beca postdoctoral de CONICET desde el 1/4/2000 al 1/4/2001. Tema: “Síntesis, caracterización y propiedades físicas de materiales nanocristalinos con magnetoresistencia colosal para sensores de campo magnético”. Director: Dr. A. Caneiro. Lugar: Centro Atómico Bariloche, CNEA.

### **PUBLICACIONES**

66 artículos publicados o en prensa en revistas internacionales, 21 reportes del Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón (Brasil), 26 trabajos en actas de congresos internacionales, 57 trabajos en revistas nacionales, 3 comunicaciones científicas de CITEDEF y 2 capítulos de libros.

### **DIRECCIÓN DE BECARIOS Y TESISISTAS**

Dirigió 3 tesis de doctorado y 3 tesis de grado (Licenciatura en Cs. Físicas) y codirigió 1 tesis de doctorado y 1 tesis de grado. Actualmente es director de 1 tesista de doctorado y codirector de otros 2.

- Codirector de la Tesis de Doctorado en Ciencia y Tecnología-Mención Materiales (Instituto Sábató, UNSAM-CNEA) del Lic. Gustavo Lascalea. Tema: “Obtención y propiedades de polvos nanocristalinos y materiales cerámicos de grano submicrométrico basados en circonia”. Directora: Dra. N.E. Walsøe de Reca. Período: 1/3/2000 a 7/10/2004. Calificación: 10 (diez), sobresaliente.
- Director de la Tesis de Licenciatura en Cs. Físicas (Depto. de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA) de Aldana Rosso. Tema: “Fases metaestables en materiales nanoestructurados basados en  $ZrO_2$ ”. Período: 1/3/2004 a 3/9/2004. Calificación: 10 (diez).
- Director de la Tesis de Licenciatura en Cs. Físicas (Depto. de Física, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, UBA) de Rodolfo Kempf. Tema: “Preparación y propiedades eléctricas de electrolitos sólidos cerámicos de  $ZrO_2$  estabilizada con  $Y_2O_3$  para su empleo en celdas de combustible de óxido sólido”. Codirectora: Lic. L. Pérez. Período: 1/6/2004 a 17/3/2004. Calificación: 10 (diez).
- Director de la Tesis de Licenciatura en Cs. Físicas (Depto. de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA) de Leandro Acuña. Tema: “Estudio del orden local en óxidos nanoestructurados basados en  $ZrO_2$  mediante espectroscopía de absorción de rayos X”. Codirector: Dr. Rodolfo Fuentes. Período: 1/6/2005 a 20/12/2005. Calificación: 10 (diez).
- Director de la beca de postgrado interna cofinanciada CONICET-Fundación YPF y de la tesis de

doctorado en Cs. Físicas (FCEyN-UBA) del Lic. Martín Bellino. Tema: “Celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia: materiales avanzados y nuevos diseños”. Período: 1/11/200 a 14/9/2007. Calificación: Sobresaliente, con mención especial.

- Director de la beca de postgrado interna cofinanciada CONICET-Fundación YPF (mayo de 2003 a abril 2007), de la beca Estenssoro de postgrado de la Fundación YPF (desde mayo 2007) y de la tesis de doctorado en Cs. Químicas (FCEyN-UBA) del Lic. Ismael Fábregas. Tema: “Fases metaestables y nuevas propiedades de materiales nanoestructurados basados en  $ZrO_2$ . Aplicaciones en celdas de combustible de óxido sólido.” Período: 2/5/2003 a 28/11/2008. Calificación: Sobresaliente, con mención especial.
- Director de la beca de postgrado interna cofinanciada CONICET-Fundación YPF y de la tesis de doctorado en Ciencia y Tecnología-Mención Materiales (Instituto Sábató, UNSAM-CNEA) de la Ing. Paula Abdala. Tema: “Materiales nanoestructurados para celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia”. Período: 1/12/2005 a 18/6/2010. Calificación: 10 (diez), sobresaliente.
- Director de la beca inicial de la ANPCyT y de la tesis de doctorado en Física del Mag. Augusto E. Mejía Gómez (Instituto Sábató, UNSAM-CNEA). Tema: “Conductores mixtos de estructura doble perovskita para cátodos de celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia”. Inicio: 1/2/2010 (en desarrollo). Codirector de tesis: Dr. Joaquín Sacanell.
- Codirector de la tesis de doctorado en Cs. Físicas (FCEyN-UBA) de Lic. Leandro Acuña. Tema: “Conductores mixtos nanoestructurados para electrodos empleados en celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia”. Inicio: 1/5/2006. Director: Dr. Rodolfo O. Fuentes.
- Codirector de la tesis de doctorado en Ingeniería (Facultad de Ingeniería, UBA) de Ing. María G. Zimicz. Tema: “Síntesis y caracterización de óxidos mixtos apropiados para su uso como ánodos de celdas de combustible de óxido sólido”. Inicio: 7/6/2006. Directora: Dra. Susana A. Larrondo.

### **SUBSIDIOS RECIBIDOS MÁS IMPORTANTES**

- Titular del Subsidio en Apoyo de Proyecto de la Fundación Antorchas (Concurso 2000) para el proyecto “Síntesis y propiedades de materiales cerámicos basados en  $ZrO_2$  y  $CeO_2$  para su empleo en celdas de combustible de alta temperatura”. Proyecto No. 13887-49.
- Titular del Subsidio de Emergencia para Antiguos Beneficiarios de la Fundación Antorchas (Concurso 2002) para el proyecto “Celdas de combustible de óxido sólido operables a temperaturas intermedias por oxidación directa de hidrocarburos”. Proyecto No. 14116-50.
- Miembro del grupo de investigadores responsables del Subsidio de la ANPCyT (Concurso 2003) para el proyecto “Generación de energía eléctrica a partir de gas natural empleando celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia”, PICT No. 14268.
- Titular e investigador responsable del subsidio de CONICET (Concurso 2005-2006), para el proyecto “Materiales cerámicos nanoestructurados para celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia”, PIP No. 6559.
- Miembro del grupo de investigadores responsables del Subsidio de la ANPCyT (Concurso 2005) para el proyecto “Síntesis, caracterización y aplicaciones de materiales cerámicos nanoestructurados”, PICT No. 38309.
- Investigador responsable del Subsidio de la ANPCyT (concurso 2007) para el proyecto “Materiales nanoestructurados para celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia”. PICT No. 01152. Duración: 3 años. Monto: \$ 228.832,-.

### **DIRECCIÓN DE OTROS PROYECTOS**

- Jefe del proyecto de CITEFA “Síntesis y propiedades de materiales cerámicos basados en  $ZrO_2$  y  $CeO_2$  para su empleo en celdas de combustible de alta temperatura” (SOFC) desde 1/9/2000 a 31/8/2001.
- Jefe del proyecto de CITEFA “Celdas de combustible de óxido sólido operables a temperaturas intermedias por oxidación directa de hidrocarburos” (SOFC-2) desde 1/12/2001 a 31/7/2004.
- Jefe del proyecto de CITEFA “Generación de energía eléctrica a partir de gas natural empleando celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia” (IT-SOFC) desde 1/8/2004 a 31/12/2008.
- Jefe del proyecto de CITEFA “Materiales nanoestructurados para celdas de combustible de óxido

sólido de temperatura intermedia” (NANO-SOFC) en desarrollo desde 1/4/2009.

- Investigador responsable de numerosos proyectos de investigación realizados en las líneas XPD, XRD-1, XRD-2, XAFS-1, XAFS-2, SAXS-1, SXS y DXAS del Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón (LNLS), Brasil, desde 2003.

### **PREMIOS Y DISTINCIONES MÁS IMPORTANTES**

- Premio Repsol-YPF 2003 por el proyecto “Generación de energía eléctrica a partir de gas natural, empleando celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia”, D.G. Lamas y N.E. Walsøe de Reca. Este premio consistió en un subsidio para realizar el proyecto.
- Primer mención en el Premio Dupont CONICET 2004 a proyectos en el área de Fuentes de energía alternativas, provenientes de recursos renovables, por el proyecto “Generación de energía eléctrica empleando celdas de combustible de óxido sólido operables a temperaturas intermedias con biogas como combustible”, N.E. Walsøe de Reca y D.G. Lamas.
- Premio Mercosur de Ciencia y Tecnología 2004, otorgado por la UNESCO y la Reunión Especializada en Ciencia y Tecnología del Mercosur, en la categoría “Integración”, por el trabajo “Celdas de combustible de óxido sólido para generación de energía eléctrica operables en mezclas metano-aire”, Dra. N.E. Walsøe de Reca, Dr. D.G. Lamas, Dr. R.O. Fuentes, Dr. G.E. Lascalea, Prof. Dr. A.F. Craievich, Dra. M.C.A. Fantini, Dra. S.A. Larrondo y Dra. N.E. Amadeo.
- Premio Bernardo Houssay 2005 a la Investigación Científica y Tecnológica, en la categoría de Investigador Joven, en la gran área de Ciencias Agrarias, de las Ingenierías y de Materiales, otorgado por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- Premio Estímulo 2007 “Hans Schumacher”, en el área de Nanofisicoquímica, otorgado por la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

### **COOPERACIONES CIENTÍFICAS CON LABORATORIOS DEL EXTERIOR**

- Investigador participante en el “Programa de Cooperación Argentino-Francesa de Formación para la investigación científica y tecnológica”, SCyT-ECOS, entre el PRINSO (actualmente CINSO) y el LEPMI (Laboratoire d' Electrochimie et de Physicochimie des Matériaux et des Interfaces), ENSEEG-CNRS, Francia. Proyecto: “Estudio de la Interfaz triple [óxido iónico/óxido semiconductor/gas] para Sensores de Gases” (2000-2002).
- Investigador participante en la Cooperación SECyT-CAPES (Argentina-Brasil) entre el CINSO y el Laboratorio de Cristalografía del Instituto de Física de la Universidad de San Pablo, Brasil. Proyecto: “Estudio de las propiedades cristalográficas de materiales cerámicos nanoestructurados mediante técnicas de caracterización con radiación de sincrotrón” (2003-2004).
- Investigador participante en la “Cooperación Científica y Tecnológica entre Italia y Argentina”, subsidio otorgado por la Embajada de Italia, entre el CINSO, el Laboratorio Nacional de Difracción, CONICET-UNLP, y el Laboratorio di Microstruttura e Metallurgia, Università degli Studi di Trento, Italia. Proyecto: “Óxidos nanoestructurados: un nuevo método para investigar la relación microestructura- propiedades fisicoquímicas” (2003).
- Investigador participante en la Cooperación CONICET-CNPq (Argentina-Brasil) entre el CINSO y el Laboratorio de Cristalografía del Instituto de Física de la Universidad de San Pablo, Brasil. Proyecto: “Estudio cristalográfico y morfológico de óxidos nanoestructurados” (2005-2006).
- Investigador responsable por parte de Argentina en la Cooperación Internacional SECyT-CAPES (Argentina-Brasil) entre el CINSO y el Laboratorio de Cristalografía del Instituto de Física de la Universidad de San Pablo, Brasil. Proyecto: “Materiales nanoestructurados basados en ZrO<sub>2</sub> para celdas de combustible de óxido sólido” (2007-2008).

### **CONFERENCIAS INVITADAS Y PRESENTACIONES EN CONGRESOS**

Dictó 20 conferencias invitadas y fue coautor de 234 presentaciones (orales o pósters) en congresos nacionales o internacionales.