

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	01/09/2014
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Daniel Araujo Gay		
DNI/NIE/pasaporte	75789293S	Edad	51
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	xxxxxx	
	Código Orcid	xxxxxx	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz		
Dpto./Centro	Dpto. Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica / Facultad de Ciencias		
Dirección	Campus Universitario Río San Pedro s/n 11510 Puerto Real (Cádiz)		
Teléfono	956 016427	correo electrónico	daniel.araujo@uca.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	26/01/2010
Espec. cód. UNESCO	2203.04, 2209.21, 2211.09, 2211.10, 2211.11, 2211.16, 2211.25, 2211.26, 3307, 3312		
Palabras clave	Microscopía electrónica de transmisión (TEM y STEM), Microscopía electrónica de barrido (SEM) y catodoluminiscencia-EBIC, Diamante (CVD HPHT), Células fotovoltaicas, Nanoestructuras (QD, DW), Semiconductores, Fatiga y propiedades mecánicas de materiales		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Diplôme de Physicien	Université de Lausanne (Suiza)	1988
Convalidación al Título de Licenciado en Ciencias Físicas	Ministerio de Educación y Ciencia	1995
Docteur ès Sciences	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL, (Suiza)	1992
Convalidación al Título de Doctor en Ciencias Físicas	Ministerio de Educación y Ciencia	1995
Qualification à Professeur des Universités, (equivalente a la habilitación Nacional a Catedrático de Universidad en Francia)	Ministère de l'Education et de la Recherche (Francia)	2004

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Nº Sexenios de investigación: **4 (2012)**; nº de tesis dirigidas en los últimos 10 años: **7** (3 finalizadas, 2 depositadas, 3 en curso), nº total tesis dirigidas: **9**; Citas totales: **610**; Citas/año (últimos 5): **33,8**; Publicaciones totales Q1: **33**; Índice h: **13**. (Fuente: *Web of Science de Thomson Reuters*)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Daniel Araujo es Licenciado en Ciencias Físicas por la "Université de Lausanne" en Suiza (1987). Después de un año en "NESTEC RESAERCH CENTER" (Lausanne) dedicado a la holografía interferométrica para el diseño de latas de leche, realizó una tesis doctoral en la "Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)" sobre el estudio mediante catodoluminiscencia y TEM de pozos cuánticos (transporte de cargas-estructura-recombinaciones) de aleaciones III-V semiconductoras (1988-92). En 1992, realiza su primera estancia postdoctoral en IBM Research laboratory en Rüschlikon (Zürich) con los Drs. Heinrich Röhrer (Premio Nobel, 1986) y Santos Alvarado sobre luminiscencia de semiconductores III-V (heteroestructuras GaAs/AlGaAs) en STM. En 1993, se incorpora a la Universidad de Cádiz (postdoc, proyecto europeo BLES), donde obtiene la categoría de Profesor Titular de Universidad en 1999. En 2003, el CNRS lo invita para una estancia de investigación en Grenoble y, en 2004, aprueba unas oposiciones de Catedrático de Universidad en el INSA-Lyon (Escuela Superior de Ingeniería). Con este puesto, es responsable del Centro de Microscopía Electrónica de Lyon CLYM (incluye las instituciones CNRS-Ecole Centrale de Lyon-

Ecole Normale Supérieure de Lyon-Université Claude Bernard-INSA-Lyon) y también de la plataforma de caracterización MULTI-D que engloba todas las facilidades de la región Rhône-Alpes (Lyon-Grenoble-St Etienne- Annecy). En 2007, se reincorpora a la Universidad de Cádiz y obtiene categoría de Catedrático de Universidad en 2009.

Es autor de más de 150 publicaciones internacionales, 3 patentes y más de 10 conferencias invitadas en congresos internacionales. Desde 1999, ha dirigido 9 tesis doctorales (de las cuales 5 terminadas, 2 en fase de redacción y 2 en desarrollo). Es experto en microscopía electrónica y, en particular en los diferentes modos de microscopía electrónica de transmisión y catodoluminiscencia aplicados a la caracterización de materiales semiconductores, SiC y diamante. Desde 2000 se dedica al estudio del SiC y, posteriormente, del diamante como materiales semiconductores para el desarrollo de dispositivos electrónicos. Ha dirigido durante este tiempo, tanto en Francia como en España, varios proyectos con financiación pública así como contratos con diversas empresas (EADS-CASA, AIRBUS, FEI, URANOS, ISOFOTÓN,)

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. M.P. Alegre, **D. Araujo**, A. Fiori, J.C. Piñero, F. Lloret, M.P. Villar, P. Achatz, G. Chicot, E. Bustarret y F. Jomard. "Critical boron-doping levels for generation of dislocations in synthetic diamond". *Applied Physics Letters* (aceptado para su publicación)
2. J.C. Piñero, **D. Araujo**, A. Traoré, G. Chicot, A. Maréchal, P. Muret, M.P. Alegre, M.P. Villar y J. Pernot. "Temperature and density dependence metal-oxide-diamond interface investigation by TEM: Toward MOS and Schottky power device behavior". *Physica Status Solidi (a)* **1-5** (2014), DOI: 10.1002/pssa.201431178
3. **D. Araujo**, M.P. Alegre, J.C. Piñero, A. Fiori, E. Bustarret, F. Jomard. "Boron concentration profiling by high angle annular dark field-scanning transmission electron microscopy in homoepitaxial delta-doped diamond layers". *Applied Physics Letters* **103** (2013), 42104-42108
4. C.E. Pastore, **D. Araujo**, M. Gutiérrez and E. Rodriguez-Messmer. "Quantification of In_xGa_{1-x}P composition modulation by nanometric scale HAADF simulations". *Applied Surface Science* **269** (2013), 138-142
5. J.G. Rodríguez-Madrid, G.F. Iriarte, **D. Araujo**, M.P. Villar, O.A. Williams, W. Müller-Sebert, F. Calle. "Optimization of AlN thin layers on diamond substrates for high frequency SAW resonators". *Materials Letters* **66** (2012), 339-342
6. **D. Araújo**, M.P. Alegre, A.J. García, J. Navas, M.P. Villar, E. Bustarret, P.N. Volpe, F. Omnès. "Influence of the substrate type on CVD grown homoepitaxial diamond layer quality by cross sectional TEM and CL analysis". *Diamond and Related Materials* **20** (2011), 428-432
7. F. Dahlem, P. Achatz, O.A. Williams, **D. Araujo**, E. Bustarret y H. Courtois. "Spatially correlated microstructure and superconductivity in polycrystalline boron-doped diamond". *Physical Review B* **82** (2010), 033306-1 - 033306-4
8. **D. Araújo**, P. Achatz, R. El Bouayadi, A.J. García, M.P. Alegre, M.P. Villar, F. Jomard y E. Bustarret. "Local boron doping quantification in homoepitaxial diamond structures". *Diamond and Related Materials* **19** (2010), 972-975
9. M. Kadri, **D. Araujo**, M. Wade, A. Deneuve y E. Bustarret. "Effect of oxygen on the cathodoluminescence signal from excitons, impurities and structural defects in homoepitaxial (100) diamond films". *Diamond and Related Materials* **14** (2005), 566-569
10. J.G. Lozano, A.M. Sánchez, R. García, D. González, **D. Araujo**, S. Ruffenach y O. Briot. "Nucleation of InN quantum dots on GaN by metalorganic vapour phase epitaxy". *Applied Physics Letters* **87** (2005), 263104-1 - 263104-3

C.2. Proyectos

1. **Referencia:** TEC2009-11399; **Título:** “Diamante para dispositivos de potencia (POWERDIAM)”;
Entidad financiadora, convocatoria: MICINN, 2009; **Investigador principal, afiliación:** Daniel Araujo Gay, Universidad de Cádiz; **Fecha de inicio y de finalización:** 01/01/2010 - 31/12/2012; **Cuantía de la subvención:** 180.000€; **Tipo de participación:** Investigador principal; **Estado del proyecto:** Concedido
2. **Referencia:** P07-TEP-02732; **Título:** “Mejora de la tenacidad de materiales aeronáuticos: Introducción de nanopartículas en resinas epoxi de polímeros reforzados (CFRP)”;
Entidad financiadora, convocatoria: Junta de Andalucía, 2007; **Investigador principal, afiliación:** Daniel Araujo Gay, Universidad de Cádiz; **Fecha de inicio y de finalización:** 19/12/2007 - 20/12/2011; **Cuantía de la subvención:** 307.668€; **Tipo de participación:** Investigador principal; **Estado del proyecto:** Concedido
3. **Referencia:** SAP-2006-0101; **Título:** “Nanoestructura y actividad electrónica de dopantes en diamante semiconductor altamente dopado”;
Entidad financiadora, convocatoria: MEC, 2006; **Investigador principal, afiliación:** Daniel Araujo Gay, Universidad de Cádiz; **Fecha de inicio y de finalización:** 01/01/2007 - 31/12/2007; **Cuantía de la subvención:** 32.000€; **Tipo de participación:** Investigador principal; **Estado del proyecto:** Concedido
4. **Referencia:** AMR-06-PV ; **Título:** “Vers des cellules photovoltaïques de silicium minces (<100µm) à bas coût et à haut rendement de conversion basée sur la technologie RST (RUBASOL)”;
Entidad financiadora, convocatoria: Agence Nationale de la Recherche (Francia), 2006; **Investigador principal, afiliación:** Daniel Araujo Gay, INSA Lyon (Francia); **Fecha de inicio y de finalización:** 01/10/2006 - 31/09/2009; **Cuantía de la subvención:** 220.000€; **Tipo de participación:** Investigador principal; **Estado del proyecto:** Concedido
5. **Referencia:** FR3507CNRS METSA; **Título:** “Plateforme CLYM en lien avec la demande de reconnaissance des RTRA”;
Entidad financiadora, convocatoria: Region Rhône-Alpes (Francia), 2005; **Investigador principal, afiliación:** Daniel Araujo Gay, INSA Lyon (Francia); **Fecha de inicio y de finalización:** 01/01/2006 - 25/11/2013; **Cuantía de la subvención:** 10.000.000€; **Tipo de participación:** Investigador principal; **Estado del proyecto:** Concedido
6. **Referencia:** FED4092CLYM; **Título:** “CLYM-SFR Centre Lyonnais de Microscopie utilisant les rayonnements électronique et X”;
Entidad financiadora, convocatoria: Ministère de la Recherche et l’Enseignement (Francia), 2005; **Investigador principal, afiliación:** Daniel Araujo Gay, INSA Lyon (Francia); **Fecha de inicio y de finalización:** 01/01/2006 - 31/12/2008; **Cuantía de la subvención:** 2.740.000€; **Tipo de participación:** Investigador principal; **Estado del proyecto:** Concedido

C.3. Contratos

1. **Título:** “Polímeros aeronáuticos con propiedades mecánicas mejoradas mediante nanoestructuración”;
Empresa: Airbus Military ; **Investigador principal y afiliación:** María del Pilar Villar Castro, Universidad de Cádiz; **Fecha de inicio y de finalización:** 01/01/2012 - 31/12/2014; **Cuantía de la subvención:** 100.000€
2. **Título:** “Caracterización de materiales, daño e impactos mediante ensayos físicos, químicos y de microscopía para investigaciones en materiales y protecciones estructurales frente a impacto”;
Empresa: Airbus Military ; **Investigador principal y afiliación:** María del Pilar Villar Castro, Universidad de Cádiz; **Fecha de inicio y de finalización:** 01/06/2010 - 31/12/2012; **Cuantía de la subvención:** 60.000€
3. **Título:** “Automatización y optimización de procesos de corte y taladrado de materiales compuestos por laser”;
Empresa: Grupo TAM; **Investigador principal y afiliación:** Daniel

Araujo Gay, Universidad de Cádiz; **Fecha de inicio y de finalización:** 01/04/2010 - 01/04/2012; **Cuantía de la subvención:** 120.000€

4. **Título:** “Actividades de ensayos de caracterización micrográfica de materiales compuestos del proyecto DAICA”; **Empesa:** EADS CASA ; **Investigador principal y afiliación:** María del Pilar Villar Castro, Universidad de Cádiz; **Fecha de inicio y de finalización:** 01/09/2007 - 31/12/2008; **Cuantía de la subvención:** 35.200€

C.4. Patentes

1. **Autores (p.o. de firma):** A.J. García, **D. Araujo**, M.P. Villar, R. García, C. Díez, G. López-Gascón C. Estepa, J.I. Peña; **Referencia:** P200503143/7; **Título:** “Método de mecanizado láser de materiales compuestos de resina epoxi reforzada con fibras de carbono”; **País de prioridad:** España; **Fecha:** 21/12/2005; **Entidad titular:** Universidad de Cádiz
2. **Autores (p.o. de firma):** **D. Araujo**, A.J. García y D. Méndez; **Referencia:** P200402715; **Título:** “Sistema de Catodoluminiscencia para Microscopio Electrónico de Barrido”; **País de prioridad:** España; **Fecha:** 11/11/2004; **Entidad titular:** Universidad de Cádiz

C.5. Miembro de comités internacionales

Comité: EXMATEC international Steering Committee

Entidad de la que depende: Expert Evaluation & Control of Compound Semiconductor Materials and Technologies (WOCSDICE - EXMATEC)

Tema: Organización de congresos internacionales bianuales

Fecha: 2006-Actualidad

C.6. Gestión de actividad científica

Actividad: Miembro del comité director de MACODEV (cluster regional de investigación, Rhone-Alpes, Lyon, Francia)

Objeto: Coordinación de la Investigación a nivel regional en Ciencia e ingeniería de Materiales

Fecha: 2004-2007

Actividad: Director del comité de dirección del CLYME (Consortium Lyonnais de Microcopie), Lyon (Francia)

Objeto: Coordinación de las instalaciones e investigación en microscopía electrónica

Fecha: 2004-2007