

Fecha del CVA

31/12/2022

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	SANTIAGO		
Apellidos *	PALANCO LOPEZ		
Sexo *	Hombre	Fecha de Nacimiento *	05/12/1968
DNI/NIE/Pasaporte *	33371577A	Teléfono	615929120
URL Web	www.palanco.es ; www.uma.es/lasersensing		
Dirección Email *	spalanco@uma.es		
ORCID: 0000-0002-8246-7995	h-index (Scopus): 25	Num. sexenios activos: 4	

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad Vicedecano de Recursos Docentes e Infraestructuras		
Fecha inicio	2017		
Organismo / Institución	Universidad de Málaga		
Departamento / Centro	Física Aplicada I / Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Laser-induced plasma, spectroscopy, LIBS, remote sensing, airborne, LIDAR		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
2010 - 2016	Investigador Ramón y Cajal / Universidad de Málaga (UMA, Spain)
2006 - 2009	Research Scientist / University of Central Florida (UCF, USA)
2008 - 2008	Científico, consultor / Applied Photonics Ltd (UK)

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor en Química	Universidad de Málaga	2001
European Laser Engineer	Technische Universitat Wien (AT)	1998
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad del País Vasco	1996
Bachelor of Science	University of Greenwich (UK)	1992

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Santiago graduated both from the University of Greenwich (UK) where he was awarded his BSc with Honour Degree in Applied Chemistry in 1992, and from the University of País Vasco (Spain, Licenciado in Chemical Science) in 1996. In 2001 he obtained his PhD from the University of Málaga (Spain). His PhD research on the applications of laser induced plasma spectrometry to industrial processes under advisement of J.J. Laserna involved industrial laser welding, fully-automated quality assurance of stainless steel and development of several portable and stand-off LIBS instruments. In this context, he was invited to the Bremen Institute of Applied Laser Science (BIAS, Bremen, Germany) to develop a sensor for laser welding of aluminum, a work which was awarded by the Scientific Committee at the 1st International Conference on Laser Induced Plasma Spectroscopy and Applications (Pisa, Italy).

During his post-doc research at the University of Málaga, he worked on the development and uses of LIBS for remote sensing. In collaboration with the Army Research Laboratory (Department of Defense, US) the feasibility of stand-off LIBS for the detection of energetic materials in the field was demonstrated for the first time in 2004. In a follow-on work, he collaborated with OOI (US) and APL (UK) in the design and construction of five stand-off LIBS instruments for the ARL, and two more for the University of Málaga and Indra Sistemas (Spain). In 2006, he joined efforts with Martin Richardson and moved to the University of Central Florida (US) to take a faculty position at CREOL as a Senior Scientist. He was responsible for a program on fundamental laser spectroscopy funded by the ARO (MURI) and put the

foundations for the Laser Spectroscopy and Sensing Lab and the Laser Ignition Facility at the then-newborn Townes Laser Institute.

In 2009 he returned to the University of Málaga where he joined José Ramos-Barrado's Group at the Department of Applied Physics I and was appointed as a Ramón y Cajal Research Scientist between 2010 and 2016. From May 2016 he is an associate professor. Since his return to Spain he has started a new lab and his research interests include the characterization of complex single and multilayered PV materials, the generation of nanostructures using laser-induced plasmas for deposition and nanopatterning, and the development of a new generation of drone-borne compact LIBS/Raman instruments and their applications to maintenance of infrastructures and cultural heritage, recovery of critical raw materials and space exploration. In December, 2020 he was appointed as Vice Dean of Teaching Resources, Infrastructures and Sustainability of the School of Sciences of the University of Málaga, a position he holds to date.

He is the supervisor of two PhD theses (2006, 2013) and the coauthor of 11 book chapters, 7 patents and 40 research papers in journals indexed in WoS/JCR, 34 out of these ranking in the first quartile in their respective categories. The h-index is 24/25 (WoS/ Scopus) with over 1700 citations and 85 citations per year in the last five years (Scopus). All of the publications in the last years are in the first quartile including 18 in the first decile. He holds the I3 excellence award by the ANEP and 4 certified research periods (sexenios).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** S. Palanco, R. Pérez-López, I. Galindo-Jiménez, A. Bernal, S. Aranda, M.C. López-Escalante, D. Leinen, J.F. Mediato, J. López-Gutiérrez, J.R. Ramos-Barrado, Field deployment of a man-portable stand-off laser-induced breakdown spectrometer: a preliminary report on the expedition to the Cumbre Vieja Volcano (La Palma, Spain, 2021), *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*. 190 (2022) 106391.
- 2 **Artículo científico.** S. Palanco, S. Aranda, F. Mancebo, M.C. López-Escalante, D. Leinen, J.R. Ramos-Barrado, Towards airborne laser-induced breakdown spectroscopy: A signal recovery method for LIBS instruments subjected to vibrations, *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*. 187 (2022) 106342.
- 3 **Artículo científico.** Santiago Palanco López; Salvatore Marino; Mercedes Gabás Pérez; Luis Ayala Montoro; José Ramos Barrado. 2015. Tailored Synthesis of Nanostructures by Laser Irradiation of a Precursor Microdroplet Stream in Open-Air NANOSCALE. *RSC*. 7-2, pp.492-499. ISSN 2040-3364.
- 4 **Artículo científico.** M. Gabas; E. Ochoa-Martinez; E. Navarrete-Astorga; et al; J.R. Ramos-Barrado. 2017. Characterization of the interface between highly conductive Ga:ZnO films and the silicon substrate *Applied Surface Science*. Elsevier. 419-10, pp.595-602. ISSN 01694332.
- 5 **Artículo científico.** López-Moreno, Cristina; Palanco-Lopez, Santiago; Laserna-Vazquez, Jose Javier. 2007. STAND-OFF ANALYSIS OF MOVING TARGETS USING LASER-INDUCED BREAKDOWN SPECTROSCOPY *Journal of analytical atomic spectrometry* (Print). 22-1, pp.84-87. ISSN 0267-9477.
- 6 **Artículo científico.** Palanco-Lopez, Santiago; López-Moreno, Cristina; Laserna-Vazquez, Jose Javier. 2006. DESIGN, CONSTRUCTION AND ASSESSMENT OF A FIELD-DEPLOYABLE LASER-INDUCED BREAKDOWN SPECTROMETER FOR REMOTE ELEMENTAL SENSING *Spectrochimica acta. Part B, Atomic spectroscopy*. 61-1, pp.88-95. ISSN 0584-8547.
- 7 **Artículo científico.** López-Moreno, Cristina; Palanco, Santiago; Delucia,-F.; Miziolek,-A.W.; Rose,-J.; Walters,-R.A.; Whitehouse,-A.; Laserna-Vazquez, Jose Javier. 2006. TEST OF A STAND-OFF LASER-INDUCED BREAKDOWN SPECTROSCOPY SENSOR FOR THE DETECTION OF EXPLOSIVE RESIDUES ON SOLID SURFACES *Journal of analytical atomic spectrometry* (Print). 21-1, pp.55-60. ISSN 0267-9477.
- 8 **Artículo científico.** Palanco-Lopez, Santiago; Alises-Castillo, Ana Maria; Cuñat-Redondo, José; Baena-Liberato, Jose María; Laserna-Vazquez, Jose Javier. 2003. DEVELOPMENT

OF A PORTABLE LASER-INDUCED PLASMA SPECTROMETER WITH FULLY-AUTOMATED OPERATION AND QUANTITATIVE ANALYSIS CAPABILITIES Journal of analytical atomic spectrometry (Print). 18-8, pp.933-938. ISSN 0267-9477.

- 9 **Artículo científico.** Palanco-Lopez, Santiago; Laserna-Vazquez, Jose Javier. 2000. FULL AUTOMATION OF A LASER-INDUCED BREAKDOWN SPECTROMETER FOR QUALITY ASSESSMENT IN THE STEEL INDUSTRY WITH SAMPLE HANDLING, SURFACE PREPARATION AND QUANTITATIVE ANALYSIS CAPABILITIES Journal of analytical atomic spectrometry (Print). 15-10, pp.1321-1327. ISSN 0267-9477.
- 10 **Artículo científico.** Garcia-Perez, Carmen Cecilia; Vadillo-, Jm; Palanco-Lopez, Santiago; Laserna-Vazquez, Jose Javier. 1998. NANOMETRIC RANGE DEPTH-RESOLVED ANALYSIS OF COATED-STEELS USING LASER-INDUCED BREAKDOWN SPECTROMETRY WITH A 308 NM COLLIMATED BEAM Journal of analytical atomic spectrometry (Print). 13-8, pp.793-797. ISSN 0267-9477.
- 11 **Capítulo de libro.** Palanco-Lopez, Santiago; Laserna-Vazquez, Jose Javier. 2003. OPEN-PATH LASER-INDUCED PLASMA SPECTROMETRY FOR LONG-RANGE ELEMENTAL ANALYSIS 2003 CONFERENCE ON LASERS AND ELECTRO-OPTICS EUROPE (CLEO/EUROPE 2003) (IEEE CAT. NO.03TH8666). pp.476-477.

C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto.** CÓD. E3/01/19, PROTOTIPO DE ESPECTROMETRO LIBS/RAMAN CON SISTEMA ESTABILIZADOR DE SEÑAL PARA MEDIDAS ESPECTROMÉTRICAS DESDE VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS. Universidad de Málaga. Santiago Palanco. (Universidad de Málaga). 26/03/2019-26/06/2021. 20.000.
- 2 **Proyecto.** TEC2017-83447-P, Nitruros diluidos crecidos por MOVPE con propiedades fotovoltaicas mejoradas para células solares multiunión de alta eficiencia. Ministerio de Economía y Competitividad. Carlos Algora del Valle. (Universidad de Málaga). 01/01/2018-31/12/2020. Investigador principal.
- 3 **Proyecto.** PCIN-2015-181-C02-01, DILUTE NITRIDE BASED CONCENTRATOR MULTI-JUNCTION SOLAR CELLS, WITH EFFICIENCIES OVER 46% / CÉLULAS SOLARES MULTIUNIÓN DE NITRUROS DILUIDOS DE CONCENTRACIÓN CON EFICIENCIAS SUPERIORES AL 46%. Ministerio de Economía y Competitividad. MERCEDES GABÁS. (Universidad de Málaga). 01/12/2015- 30/11/2018. 81.000. Investigador principal.
- 4 **Proyecto.** TEC2014-54260-C3-3-P, CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL, ESPECTROSCÓPICA Y ESPECTROMÉTRICA DE MATERIALES PARA LA NUEVA GENERACIÓN DE CÉLULAS SOLARES MULTIUNIÓN QUE LOGREN EFICIENCIAS DEL 50%. Ministerio de Economía y Competitividad. Mercedes Gabás Pérez. (Universidad de Málaga). 01/01/2015-31/12/2017. 75.000.
- 5 **Proyecto.** RYC-2010-06711, Tailored Generation Of Nanoparticles By Laser Irradiation Of a Micro-Droplet Stream. Universidad de Málaga; Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. (Universidad de Málaga). 01/12/2010-30/11/2015. 236.850.
- 6 **Proyecto.** MURI TOPIC25, ULTRAFAST LASER INTERACTION PROCESSES FOR LIBS AND OTHER SENSING TECHNOLOGIES. US Department of Defense, Army Research Office. Martin Richardson. (University of Central Florida). 15/06/2006- 14/09/2012. 4.600.000. Coordinador.
- 7 **Proyecto.** DURIP W911NF-07-R-0003, LASER IGNITION FACILITY FOR ENERGETIC MATERIALS. US Department of Defense, Army Research Office. SANTIAGO PALANCO LOPEZ. (University of Central Florida). 01/06/2008-30/11/2009. 2.300.000. Coordinador.
- 8 **Proyecto.** BQU2001-1854, ANÁLISIS A DISTANCIA DE MATERIALES SÓLIDOS MEDIANTE ESPECTROMETRÍA DE PLASMAS INDUCIDOS POR LÁSER. OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. JOSE JAVIER LASERNA VAZQUEZ. (Universidad de Málaga). 28/12/2001-27/12/2004. 88.619,25.
- 9 **Proyecto.** IEDI-2017-00828, AYUDAS PARA INCENTIVAR LA INCORPORACIÓN ESTABLE DE DOCTORES DE LA AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Santiago Palanco López. (Universidad de Málaga). Desde 14/11/2017. 100.000. Investigador principal.

- 10 **Proyecto.** OTRI-PAI-03-05, ANALIZADOR LÁSER PORTÁTIL PARA LA CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES FÉRREOS EN BASE A SUS COMPONENTES LIGEROS. PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN (PAI), JUNTA DE ANDALUCÍA. JOSE JAVIER LASERNA VAZQUEZ. (Universidad de Málaga). Desde 01/01/2003. 19.600.
- 11 **Contrato.** Convocatoria de ayuda a la actividad investigadora de anteriores beneficiarios del programa Ramón y Cajal con certificado I3 Universidad de Málaga. Santiago Palanco. (Universidad de Málaga). 22/11/2018-22/11/2023. 50.000 €.
- 12 **Contrato.** DeLiBeS - INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE SISTEMAS SENSORES COMERCIALIZABLES EN LOS MERCADOS DE DEFENSA Y SEGURIDAD NACIONALES E INTERNACIONALES Indra Sistemas, S.A.. JOSE JAVIER LASERNA VAZQUEZ. (Universidad de Málaga). 30/11/2005-30/11/2007. 1.200.000 €.
- 13 **Contrato.** Estudio de viabilidad y demostración de tecnología para el uso de LIBS en la detección remota de materiales energéticos US Department of Defense. Javier Laserna Vázquez. (Yuma Probing Ground, Arizona, EE.UU.). 01/11/2004-01/01/2005.

C.4. Actividades de transferencia y explotación de resultados

- 1 Santiago Palanco López; José Ramón Ramos Barrado. P201930520. SISTEMA ÓPTICO DE ESTABILIZACIÓN Y MÉTODO PARA MEJORA DE LA SEÑAL EN MEDIDAS ESPECTROMÉTRICAS SOMETIDAS A FLUCTUACIÓN MECÁNICA España. 07/06/2019. Universidad de Málaga.
- 2 **Patente de invención.** Santiago Palanco López; Mercedes Gabás Pérez; Salvatore Marino; José Ramos Barrado; Rocío Romero. ES2559327. NANO- Y MICRO-ESTRUCTURACIÓN DE SILICIO CON LÁSER USANDO UN PLASMA INDUCIDO POR LÁSER PARA EL TRATAMIENTO DEL HAZ LÁSER DE PROCESADO España. 07/07/2016. Universidad de Málaga.
- 3 Santiago Palanco López; Mercedes Gabás Pérez; Luis Ayala Montoro; José Ramos Barrado; Shanti Bijani Chiquero; Salvatore Marino. ES2431266. PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE NANOPARTÍCULAS MEDIANTE IRRADIACIÓN CON LÁSER DE PRECURSORES LÍQUIDOS DE TAMAÑO MICROSCÓPICO España. 08/09/2014. Universidad de Málaga.
- 4 **Patente de invención.** SANTIAGO PALANCO LOPEZ; JOSE JAVIER LASERNA VAZQUEZ; ANA MARIA ALISES CASTILLO. ES 2 234 373. INSTRUMENTO PORTÁTIL BASADO EN LÁSER PARA LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS QUÍMICO ELEMENTAL 06/07/2006. Universidad de Málaga.
- 5 **Patente de invención.** SANTIAGO PALANCO LOPEZ; JOSE JAVIER LASERNA VAZQUEZ. ES 2 119 678. SENSOR PARA LA PROTECCION DE GUIAS OPTICAS CONTRA ROTURAS POR TORSION 19/07/2000. Universidad de Málaga.
- 6 **Patente de invención.** SANTIAGO PALANCO LOPEZ; JOSE JAVIER LASERNA VAZQUEZ. ES 2 121 702. SENSOR PARA MONITORIZACION ON-LINE Y REMOTA DE PROCESOS AUTOMATIZADOS DE SOLDADURA CON LASER. 30/04/1999. Universidad de Málaga.
- 7 **Patente de invención.** SANTIAGO PALANCO LOPEZ; JOSE JAVIER LASERNA VAZQUEZ. ES 2 119 679. SENSOR PARA LA PROTECCION DE GUIAS OPTICAS CONTRA ROTURAS POR FLEXION. 26/03/1999. Universidad de Málaga.