

Parte A. DATOS PERSONALES
Fecha del CVA

12-06-2017

Nombre y apellidos	Antonio Burguera Burguera		
DNI/NIE/pasaporte	18226732Z	Edad	42
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-5123-2014	
	Código Orcid	0000-0003-2784-2307	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universitat de les Illes Balears		
Dpto./Centro	Departament de Matemàtiques i Informàtica		
Dirección	Ctra. Valldemossa, Km. 7,5. 07122 – Palma de Mallorca (Spain)		
Teléfono	971172911	correo electrónico	antoni.burguera@uib.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	26/10/2016
Espec. cód. UNESCO	330400 - Tecnología de los Ordenadores (ver 1203) 120300 - Ciencia de los Ordenadores (ver 3309)		
Palabras clave	Ciencia de los Ordenadores; Robótica; Robótica Submarina;Automática		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas	Universitat de les Illes Balears	1996
Ingeniería Informática	Universitat de les Illes Balears	2000
Diploma de Estudios Avanzados (DEA)	Universitat de les Illes Balears	2006
Doctorado	Universitat de les Illes Balears	2009

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

Base de referencia	WoS	SCOPUS	G_Scholar
Publicaciones científicas	35	40	59
Artículos en revistas indexadas	11	11	11
Citas recibidas en los últimos 5 años	52	124	236
Citas totales recibidas	101	241	386
Índice h	6	9	10
Citas al artículo más referenciado	17	35	46

Artículos en revistas indexadas en Q1:6

Artículos en revistas indexadas en Q2:3

Sexenios: 2 (último período evaluado: 2010-2015)

Tesis de máster y DEA dirigidas en los últimos 10 años: 4 (2 en curso)

Investigador principal en proyectos competitivos nacionales: 2

Investigador en proyectos competitivos nacionales: 9

Investigador en proyectos competitivos internacionales: 3

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

Antoni Burguera received his degree in Computer Engineering in 2000. After one year working as engineer in an airline company, he began his professional career in Universitat de les Illes Balears (2001) as assistant lecturer ("Profesor Ayudante"), promoting to lecturer ("Profesor colaborador") in 2006. He received his PhD in Computer Science in 2009, became senior lecturer ("Profesor Contratado Doctor") in 2010 and associate professor ("Profesor Titular de Universidad") in 2016.

Since 2001, he has been involved in research tasks in the Systems, Robotics and Vision group of the University of the Balearic Islands. These research tasks were mainly related to terrestrial and underwater robotics, especially navigation, mapping, localization and SLAM using visual and acoustic sensors. He is also working on biosignal analysis ([Paper1])

He has more than 60 publications, including indexed journal papers, conference proceedings, book chapters and 2 books. He attended and presented his research in renowned conferences such as IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA) [Paper10] and IEEE/RSJ International

Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS) (e.g. [Paper09]). His research has also been published in well known, JCR-indexed, journals such as Springer Autonomous Robots [Paper7], RSJ Advanced Robotics [Paper8], Sensors [Paper4] or IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics [Paper1]. Moreover, he is the Principal Investigator of 2 national funded project ([Project1],[Project2]) and has participated in 13 competitive research projects, (e.g. [Project 6], [Project7]) being three of them European projects ([Project3],[Project4] and [Project5]).

He has supervised two master theses, both related to underwater robotics and focused on underwater SLAM. He is currently supervising two additional master theses related to underwater robotics and multi-agent coordination. He also supervised 23 senior theses, mainly related to robotics, localization and industrial automation.

As for teaching, he has been involved in industrial automation, production planning, computer organization and electronics subjects to students of industrial and computer engineering, as well as probabilistic estimation methods, such as Kalman filtering, to master students.

He has been involved in the design of the Degree in Industrial Electronics and the Master in Computer Science in his university, and in in the direction of the faculty (*subdirector*).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Journal Papers

[Paper1] Burguera, A., Fast QRS detection and ECG compression based on signal structural analysis. In IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, IEEE. 2018. DOI ISSN 2168-2194. Num authors/position: 1/1

[Paper 2] Bonin-Font, F., Burguera, A., Lisani, J.L. Visual Discrimination and Large Area Mapping of Posidonia Oceanica Using a Lightweight AUV. In IEEE Access, IEEE, vol. 5 pp. 24479-24494. ISSN: 2169-3536. Num authors/position: 3/2

[Paper3] Burguera, A., Oliver, G.. High Resoution Underwater Mapping Using Side-Scan Sonar. In PLOS One (Journal), Public Library of Science, vol. 11, no. 1, pp. 1-41, 2016. ISSN: 1932-6203. Num authors/Position: 2/1.

[Paper4] Burguera, A., Bonin,F., Oliver, G. Trajectory-based visual localization in underwater surveying missions. In Sensors (Journal), MDPI, vol. 15, no. 1, pp. 1708-1735, 2015. ISSN: 1424-8220. Num authors/Position: 3/1.

[Paper5] Bonin-Font, F., Burguera, A., Ortiz, A., Oliver, G.. A Monocular Mobile Robot Reactive Navigation Approach Based on the Inverse Perspective Transformation. In Robotica (Journal), Cambridge University Press, vol. 31, no. 2, pp. 225-249, 03, 2013. ISSN: 0263-5747. Num authors/Position: 4/2.

[Paper6] Bonin, F. J., Burguera, A., Ortiz, A., Oliver, G.. Concurrent Visual Navigation and Localization using the Inverse Perspective Transformation. In IET Electronic Letters (Journal), IET (The Institution of Engineering and Technology), vol. 48, no. 5, pp. 264–266, 2012. ISSN: 0013-5194. Num authors/Position: 4/2

[Paper7] Burguera, A., González, Y., Oliver, G.. On the use of likelihood fields to perform sonar scan matching localization. In Autonomous Robots (Journal), vol. 26, no. 4, pp. 203--222, 2009. ISSN: 0929-5593. Num authors/Position: 3/1

[Paper8] Burguera, A., González, Y., Oliver, G.. A Probabilistic Framework for Sonar Scan Matching Localization. In Advanced Robotics (Journal), vol. 22, no. 11, pp. 1223--1241, 2008. ISSN: 0169-1864. Num authors/Position: 3/1

International Conference papers (peer reviewed)

[Paper9] Burguera, A., González, Y., Oliver, G.. Underwater SLAM with Robocentric Trajectory Using a Mechanically Scanned Imaging Sonar. In International Conference on Intelligent Robotis and Systems (IROS), San Francisco, pp. 3577-3582, 2011. ISBN: 978-1-61284-455-8. Num authors/Position: 3/1

[Paper10] Burguera, A., González, Y., Oliver, G.. Probabilistic Sonar Scan Matching for Robust Localization. In IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), Rome (Italy), 2007. ISSN: 1050-4729. Num authors/Position: 3/1

C.2. Proyectos

[Project1] Referencia: DPI-2017-86372-C3-3-R **Título:** Métodos sensoriales para la manipulación submarina multirobot. **Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades **Convocatoria:** Programa nacional DPI **IP:** Gabriel Oliver i Antoni Burguera **Afiliación:** Universitat de les Illes Balears **Fechas inicio/Fin:** 2018/2020 **Cuantía:** 68.970,00 **Tipo de participación:** Investigador Principal **Estado:** En curso.

[Project2] Referencia: TIN-2014-58662-R **Título:** ARSEA: Augmented Reality Subsea Exploration Assistant. **Entidad financiadora:** MECO – Ministerio de Economía y Competitividad **Convocatoria:** Programa nacional TIN **IP:** Antoni Burguera Burguera **Afiliación:** Universitat de les Illes Balears **Fechas inicio/Fin:** 2014/2017 **Cuantía:** 145.684,00 **Tipo de participación:** Investigador Principal **Estado:** En curso.

[Project3] Referencia: GA-605200 **Título:** Inspection Capabilities for Enhanced Ship Inspection (INCASS) **Entidad financiadora:** UE - Unión Europea. **Convocatoria:** VII Programa Marco de la Unión Europea. **IP:** Alberto Ortiz Rodríguez **Afiliación:** UIB **Fechas inicio/Fin:** 2013/2017 **Cuantía:** 310.725,00 **Tipo de participación:** Miembro del equipo de investigación **Estado:** En curso.

[Project4] Referencia: SCP8-GA-2010-248497 **Título:** TRIDENT - Marine Robots and Dexterous Manipulation for Enabling Autonomous Underwater Multipurpose Intervention Missions **Entidad financiadora:** UE - Unión Europea **Convocatoria:** VII Programa Marco de la Unión Europea **IP:** Gabriel Oliver Codina **Afiliación:** Universitat de les Illes Balears **Fechas inicio/Fin:** 2010/2013 **Cuantía:** 354.045,00 **Tipo de participación:** Miembro del equipo de investigación **Estado:** Finalizado.

[Project5] Referencia: SCP8-GA-2009-233715 **Título:** MINOAS - Marine INSpection rObotic Assistant System **Entidad financiadora:** UE - Unión Europea **Convocatoria:** VII Programa Marco de la Unión Europea **IP:** Alberto Ortiz Rodríguez **Afiliación:** Universitat de les Illes Balears **Fechas inicio/Fin:** 2009/2012 **Cuantía:** 193.928,00 **Tipo de participación:** Miembro del equipo de investigación **Estado:** Finalizado.

[Project6] Referencia: DPI2011-27977-C03-03 **Título:** Nuevos avances en visión para la intervención submarina mediante vehículos autónomos (TRITON) **Entidad financiadora:** MECO - Ministerio de Economía y Competitividad **Convocatoria:** Programa Nacional de Diseño y Producción Industrial (DPI) **IP:** Gabriel Oliver Codina **Afiliación:** Universitat de les Illes Balears **Fechas inicio/Fin:** 2012/2014 **Cuantía:** 174.240,00 **Tipo de participación:** Miembro del equipo de investigación **Estado:** En curso.

[Project7] Referencia: DPI2008 06548 C03 02 **Título:** Visión para la intervención submarina mediante vehículos autónomos **Entidad financiadora:** MECI - Ministerio de Educación y Ciencia **Convocatoria:** Programa Nacional de Investigación Fundamental No Orientada **IP:** Gabriel Oliver Codina **Afiliación:** Universitat de les Illes Balears **Fechas inicio/Fin:** 2009/2011 **Cuantía:** 121.000,00 **Tipo de participación:** Miembro del equipo de investigación **Estado:** Finalizado.

C.3. Contratos

C.4. Patentes

C.5. Trabajos de Final de Máster dirigidos

- Arguimbau Guarinos, Patricia, “Modelling, simulation and experimental analysis of sonar-based underwater obstacle avoidance”. Universitat Politècnica de València – Universitat de les Illes Balears. En curso.
- Ribot Mestre, Miquel Àngel, “Control, Planning and Monitoring of Truck Fleet”. Universitat de les Illes Balears. En curso.

- Moreno Linares, Daniel. “Underwater SLAM using Side-Scan Sonar acoustic images”. Universitat de les Illes Balears. 2014
- Solbach, Markus. “6 DOF Visual EKF SLAM in Underwater Environments”. Universitat de les Illes Balears. 2014

C.6. Trabajos de Final de Grado y Proyectos de Final de Carrera dirigidos

List of the last 10 senior theses (“TFG” and “PFC”) supervised by Antoni Burguera.

2018

- Sastre, C.. “Desarrollo de un prototipo de PLC básico sobre Arduino”

2016

- Burillo, R. “Simulador de un autómatas S7-200”
- Garicano, O. “Desarrollo de una herramienta SCADA para la estación FMS-200”
- Barra, A. “Desarrollo de un toolbox para una herramienta SCADA”

2015

- Merino, G. “Diseño e implementación de un simulador de fuerzas G con dos grados de libertad”
- Quetglas, R. “Evaluación experimental de técnicas de odometría visual basadas en RANSAC”
- Ramis, A. “Cálculo de trayectorias de objetos móviles mediante sensores láser”

2014

- Estévez, F. “Design and implementation of a SCADA kernel for the S7-200 PLC”
- Teruel, G. “Automation of a paint factory”.

2012

- Pericàs, J. “Motion and velocity estimation using laser sensors”

C.7. Participación en tareas de evaluación y organización de Congresos

Reviewer – JCR-Indexed Journals

- IEEE Transactions on Robotics
- Springer Autonomous Robots
- Elsevier Robotics and Autonomous Systems
- IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics
- RSJ -Advanced Robotics

Reviewer – Conferences

- IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETF A)
- IEEE International Conference on Advanced Robotics (ICAR)
- IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)
- IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)
- IEEE International Work Conference on Artificial Neural Networks (IWANN)
- IEEE International Conference on Control, Automation and Robotics (ICCAR)

Member of the organizing committee

- IEEE International Conference on Control, Automation and Robotics (ICCAR) – Technical Committee- (2017)
- Congrés Català d’Intel·ligència Artificial (CCIA) (2017)
- IEEE International Work Conference on Artificial Neural Networks (IWANN) (2015)
- IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETF A) (2009)
- III Congrés d’Enginyeria i Cultura Catalana (2008)
- Jornadas de Automar (2008)
- Manoeuvring and Control of Marine Crafts (MCMC) (2003)