

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 27-06-2018

Nombre y apellidos	YOLANDA GONZÁLEZ CID		
DNI/NIE/pasaporte	34971920Y	Edad	48
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-4120-2013	
	Código Orcid	000-0001-6155-2288	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS		
Dpto./Centro	CIENCIAS MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA		
Dirección	CRTRA. VALLDEMOSSA, KM. 7'5		
Teléfono	971 172038	correo electrónico	yolanda.gonzalez@uib.es
Categoría profesional	TITULAR DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	11-1-2010
Espec. cód. UNESCO	330400 - Tecnología de los Ordenadores (ver 1203) 120300 - Ciencia de los Ordenadores (ver 3309)		
Palabras clave	Robótica, Visión Artificial, Machine & Deep Learning		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Informática	Universidad de Deusto	1992
Doctora en Ingeniería Industrial	Univ. Nacional de Educación a Distancia	1998

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Base de referencia	WoS	G_Scholar	Scopus
Publicaciones científicas	18	29	20
Artículos en revistas indexadas	5	5	5
Citas recibidas en los últimos 5 años	44	194	70
Promedio citas/año en los últimos 5 años	9	41	14
Citas totales recibidas	79	547	144
Índice h	6	9	7
Citas al artículo más referenciado	17	292	24

Artículos en revistas indexadas en Q1: 2
Artículos en revistas indexadas en Q3: 3
Sexenios: 2 (período evaluado: 2009-2014)
Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 1
Tesis de máster y DEA dirigidas en los últimos 10 años: 2
Investigador en proyectos competitivos nacionales: 22
Investigador en proyectos competitivos internacionales: 5
Investigador de contratos de I+D: 1

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

Nacida el 1969. Licenciada en Informática por la Univ. de Deusto (1992) y Doctora en Ingeniería Industrial por la Univ. Nacional de Educación a distancia (UNED) (1998). Tras recibir una beca FPI (1993-1996) y ocupar diversas plazas como docente tanto en la UNED (1996-2000) como en la Universidad de las Islas Baleares (UIB) (2000-2010), actualmente es Titular de Universidad del área de Arquitectura y Tecnología de Computadores en el Departamento de Ciencias Matemáticas en Informática (DMI) de la UIB desde enero de 2010.

A partir de su incorporación a la UNED, en el año 1993, comienza su etapa investigadora focalizada en la visión por computador y sus aplicaciones en robótica. La especialización en este campo la condujo a la obtención del título de doctor. En el año 2000 se incorpora a la UIB, ejerciendo desde entonces como docente e investigadora en esta Universidad.

Los campos en los que ha investigado son los siguientes: Visión por computador. Calibración geométrica de cámaras (1992-2000); Robótica (1992 - 2000); **Robótica móvil,**

Robótica submarina, Visión por computador (desde 2000 hasta la actualidad);
Aprendizaje automático y profundo (desde 2016 hasta la actualidad)

Los dos primeros se corresponden con el trabajo de investigación llevado a cabo durante el período en el que realizó su tesis doctoral y los años inmediatamente posteriores. En esta época centró su actividad investigadora en la corrección de la distorsión introducida en las imágenes tomadas con cámaras de distancia pequeña distancia focal y de cómo poder usar este tipo de sensores en el guiado visual de robots.

Desde el año 2000 forma parte del grupo de investigación **Systems, Robotics and Vision** (*srv.uib.es*) de la UIB, que integra a más de 20 investigadores (9 doctores permanentes, 2 doctores contratados, 9 estudiantes de postgrado, así como diversos visitantes y técnicos). Dentro de este grupo ha desarrollado su labor investigadora en el campo de la robótica móvil y submarina centrado su trabajo en el uso de sensores de ultrasonidos para la navegación autónoma de robots terrestres y submarinos, así como la localización del robot y la construcción de mapas del entorno de forma simultánea (SLAM). **Desde el año 2016** ha centrado su investigación en el ámbito del **aprendizaje automático** aplicado al **procesamiento de imágenes** y el **tratamiento de datos** y en particular, ya no sólo en el campo de la robótica sino también en el de **ciencias de la salud**.

La calidad de su investigación ha sido reconocida mediante evaluaciones externas, en distintas ocasiones y ámbitos. En 2004 el **Gobierno Balear** le concedió por primera vez el **complemento de estímulo y reconocimiento a la actividad investigadora**, y ha sido renovado en 2010 y 2016. Además, en el año 2016, se le concede el **complemento a la excelencia investigadora**. En el ámbito nacional, tiene reconocidos por la CNEAI 2 tramos por méritos de investigación, que comprende el período 2003-2014 ininterrumpidamente.

En 2004 se le concede una beca con financiación del Fondo Social Europeo de Formación de investigadores de la Universitat de les Illes Balears a través de estancias en centros de investigación. Durante la duración de la beca, realizó una estancia de investigación de 4 meses en el **Active Vision Group** de la **Universidad de Oxford** trabajando con el Dr. Andrew Davison. Fruto de dicha colaboración se publica un artículo en el *IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles, Lisboa 2004*.

En junio de 2017 asiste a la **Deep Learning and Reinforcement Learning Summer School** en la **Universidad de Montreal**. Fueron aceptadas menos de un 20% de las solicitudes de asistencia presentadas.

Ha participado en diversos proyectos financiados por diferentes organismos nacionales e internacionales. El último que le ha sido concedido **con financiación europea**, formado por un consorcio de 10 instituciones y del que es investigadora principal, es el **eHealth Eurocampus**.

Ha codirigido una tesis doctoral, defendida en el año 2009. Ha dirigido 1 tesis de máster oficial, 1 Diploma de Estudios Avanzado y numerosos proyectos final de carrera y trabajos final de grado.

Por último, en cuanto a la **gestión académica**, ha ocupado el cargo de secretaria académica de las PAAU en la UNED de enero a octubre de 2000. Ha sido subdirectora de la Escuela Politécnica Superior en la UIB desde febrero de 2010 a enero de 2012 y Directora de la Escuela Politécnica Superior desde el año 2012 al 2016. Actualmente y desde el año 2016 es la Directora de Promoción de la Investigación en la UIB.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (*ordenados por tipología*)

C.1. Publicaciones

Artículos en revista

[1] Burguera, A., González, Y., Oliver, G. The UspIC: Performing Scan Matching Localization Using an Imaging Sonar. In **Sensors** (Journal), MDPI, vol. 12, no. 6, pp. 7855-7885, **2012**. ISSN: 1424-8220. Cuartil 1 en 2012.



- [2] 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. Cuartil 3 en 2009.
- [3] Burguera, A., González, Y., Oliver, G. Sonar Sensor Models and Their Application to Mobile Robot Localization. In **Sensors (MDPI)** (Journal), vol. 9, no. 12, pp. 10217--10243, **2009**. ISSN: 1424-8220. Cuartil 1 en 2009.
- [4] 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. Cuartil 3 en 2008.
- [5] Burguera, A., González, Y., Oliver, G. A Solution for Integrating Map Building and Self Localization Strategies in Mobile Robotics. In **International Journal of Intelligent Systems**, vol. 20, no. 5, pp. 499--521, **2005**. ISSN: 0884-8173. Cuartil 3 en 2005.

Artículos en congresos internacionales (peer reviewed)

- [6] González-Cid Y., Burguera A., Bonin F., Matamoros A. Machine Learning and Deep Learning Strategies to Identify Posidonia Meadows in Underwater Images. In Proceedings of the MTS/IEEE **Oceans 2017**.
- [7] Monserrat, P.F., Llull, F., Aguilo, M.M., Terrasa, J.S., Y. Gonzalez-Cid. P4H: An example of successful use of serious games in telerehabilitation. In Proceedings of Internet Technologies and Applications - **ITA2015**, pp. 261-265. Print ISBN: 978-1-4799-8036-9
- [8] Burguera, A., González, Y., Oliver, G. RANSAC based data association for underwater visual SLAM. In Proceedings of **ROBOT 2013 - First Iberian Robotics Conference**, Madrid, **2013**.
- [9] 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.
- [10] Burguera, A., González, Y., Oliver, G. The Likelihood Field approach to Sonar Scan Matching. In IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (**IROS**), Nice (France), **2008**.
- [11] 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.

C.2. Proyectos más relevantes de los últimos años

- **TwinBot**: Métodos sensoriales para la manipulación submarina multi-robot, Ref: DPI2017-86372-C3-3R, IP: Gabriel Oliver y Antoni Burguera, Entidad Financiadora: MICINN (68.970 €), Enero 2018-Diciembre 2020. Tipo de participación: Miembro del equipo de investigación. Estado: **En curso**.
- **eHealth Eurocampus**, Ref: 2016-1-FR01-KA203-023932, IP: Yolanda González-Cid, Entidad financiadora: European Commission (430.203€), Septiembre 2016 - Diciembre 2019. Estado: **En curso**.
- **eUReady4OS**: *Expanded Underwater Robotics Ready for Oil Spill*. Ref: CE-ECHO GA-2016/740129, IP: Gabriel Oliver, European Commission (36.000€), Coord: Javier Gilabert, UPCT. Jan 2017-Dec 2018 Tipo de participación: Miembro del equipo de investigación. Estado: **En curso**.
- INCASS - Inspection Capabilities for enhanced Ship Safety, Ref: MOVE/FP7/605200/INCASS, IP: Alberto Ortiz, Entidad financiadora: European



Comission (310.725 €), Noviembre 2013 - Octubre 2016 Tipo de participación: Miembro del equipo de investigación. Estado: Finalizado.

- **TRIDENT:** *Marine Robots and Dexterous Manipulation for Enabling Autonomous Underwater Multipurpose Intervention Missions*, Ref: CE-FP7-ICT GA-248497, IP: Gabriel Oliver, Entidad financiadora: European Comission (471.160 €), Abril 2010-Marzo 2013. Tipo de participación: Miembro del equipo de investigación. Estado: Finalizado.
- **ARSEA:** *Augmented Reality Subsea Exploration Assistan: Una herramienta para la inspección asistida y la reconstrucción 3D on-line de entornos submarinos*. Ref: TIN2014-58662-R, IP: Antoni Burguera, Entidad financiadora: MINECO (145.684 €). Enero 2015-Diciembre 2018. Tipo de participación: Miembro del equipo de investigación. Estado: **En curso**.
- **Procesamiento de Imágenes Digitales y Aplicaciones**. Ref: TIN2014-53772-R, IP: Tomeu Coll y Antoni Buades, Entidad financiadora: MINECO (52.151 €). Enero 2015-Diciembre 2018. Tipo de participación: Miembro del equipo de investigación. Estado: **En curso**.

C.3. Contratos

Evaluación de la mejora de instalaciones eléctricas de Red Eléctrica de España en las Islas Baleares. Contractor: Red Eléctrica de España (24.775 €), IP: Gabriel Oliver, 2012. Tipo de participación: Miembro del equipo de investigación. Estado: Finalizado.

C.5 Dirección de trabajos académicos relevantes

Tesis Doctorales

A Contribution to Mobile Robot Localization Using Sonar Sensors. Candidate: Antoni Burguera, Co-supervisor: Gabriel Oliver, UIB, 2009

Tesis de Máster Y DEAs

Towards Mapping and Localization in Large Environments using Ultrasonic Sensors, Antoni Burguera, Co-supervisor: Gabriel Oliver, UIB, 2006

Control gestual de dispositivos electrónicos de consumo, Sabrina Forteza, Co-supervisor: Xavier Varona, UIB, 2010

C.6 Participación en tareas de evaluación y organización de Congresos en los últimos 10 años.

- Revisora para revistas indexadas:

Pattern Recognition - 2017

International Journal of Machine Learning and Cybernetics -2015

IEEE Transactions on Robotics – 2008

- Miembro del Comité de Programa de los siguientes congresos internacionales

International Work-Conference on Artificial Neural Networks – IWANN2015

IEEE International Conference on Robotics and Automation - ICRA2014

IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems - IROS2010

IEEE Conference on Emerging Technologies and Factory Automation – ETFA2010

IEEE Conference on Emerging Technologies and Factory Automation – ETFA2009

- Miembro del Comité Científico y organizador de los siguientes congresos internacionales:

International Work-Conference on Artificial Neural Networks – IWANN2015

IEEE Conference on Emerging Technologies and Factory Automation – ETFA2009