

## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	30/09/2019
---------------	------------

Nombre y apellidos	OSCAR OBALLE PEINADO		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-8027-2016	
	Código Orcid	0000-0003-1185-4864	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto./Centro	Electrónica		
Dirección	Málaga, Andalucía, España		
Teléfono	Correo electrónico		
Categoría profesional	Profesor Contratado Doctor	Fecha inicio	2000
Espec. cód. UNESCO	2203.00		
Palabras clave	DISEÑO DIGITAL, FPGA, INSTRUMENTACION ELECTRONICA, SENSORES, SENSORES TACTILES		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. Doctor Por La Universidad De Málaga	Universidad de Málaga	2016

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

Indicador	Medida
Número de citas	162.0
Promedio citas/año durante los últimos 5 años	27.0
Publicaciones	27.0
Índice H	9.0
Publicaciones en primer cuartil	9.0
Sexenios de investigación	2.0
Fecha del último sexenio	31/12/2018
Quinquenios docentes	3.0
Fecha del último quinquenio	2015

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Óscar Oballe Peinado ocupa en la actualidad una plaza de Profesor Contratado Doctor en el Departamento de Electrónica de la Universidad de Málaga (UMA). Completó sus estudios de Ingeniería en Informática en la Universidad de Málaga en el año 1999. Ese mismo año firma contrato como Investigador a cargo del Proyecto de Investigación FEDER de referencia "1FD97-0369" titulado "Microprótesis Auditiva Basada en el Tratamiento Digital de la Señal". Posteriormente, comienza como Profesor Asociado en el Departamento de Electrónica de la Universidad de Málaga (01/10/2000). En el bienio 2000/2002 realizó los cursos de Doctorado dentro del Programa Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial, en la Universidad de Málaga.

En el año 1999 entra a formar parte del grupo de investigación TIC-108 "Microelectrónica e Informática Industrial (MINFO)" de la UMA. Desde dicha fecha hasta el año 2004, dedica su actividad investigadora a la transferencia de conocimiento a través Contratos y Convenios de Investigación gestionados desde la OTRI de la Universidad de Málaga (17 contratos). Durante este periodo se realizan 7 aportaciones a congresos, así como 2 patentes de invención, una de ellas en explotación.

En el periodo 2005-2009 forma parte del grupo de investigación CTS-558 "Otología, Tecnología y Calidad" (OTOTECH), participando en 2 proyectos de investigación de ámbito nacional. El trabajo desarrollado dio lugar a 1 artículo y 1 patente.

En el año 2006, promocionó su contrato como PDI de la UMA a la figura de Profesor Colaborador tras acreditación concedida por la ANECA (17/01/2006) y la AGAE (22/02/2006).

Desde el año 2009 hasta la fecha, pertenece al grupo de investigación TIC-182 "Electrónica

para Instrumentación y Sistemas" (EIS). En este periodo, llevó a cabo la realización de la Tesis Doctoral "Aportaciones al Hardware para Sensores Táctiles Inteligentes Basados en FPGAs". Dicha tesis fue defendida en el Programa de Doctorado de Ingeniería Mecatrónica en febrero de 2016, obteniendo una calificación de Sobresaliente Cum Laude. Posteriormente, fue galardonada con el Premio Extraordinario de Doctorado de entre las presentadas en dicho programa durante el curso 2016/2017.

El 29/11/2016 promocionó a Contratado Doctor (acreditación para profesor Contratado Doctor concedida por la ANECA el 08/11/2016).

El trabajo desarrollado desde el grupo de investigación EIS para 3 proyectos de investigación del plan nacional, ha dado lugar, hasta la fecha, a 12 artículos en revistas científicas internacionales indexadas (9 de ellos del primer cuartil), 1 capítulo de libro, y a 12 comunicaciones a congresos científicos internacionales y 2 patentes de invención.

La línea de trabajo actual del candidato es la de propuesta y diseño de circuitería para acondicionamiento de la señal proveniente de los sensores táctiles. La principal propuesta está basada en una conexión directa de una matriz táctil a FPGAs, dando lugar a un prototipo avanzado para una mano robótica comercial y a diversas contribuciones parciales a nivel de bloques, arquitectura y algoritmos de corrección de errores.

Actualmente se encuentra tutelando dos tesis doctorales en realización.

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

### **C.1. Publicaciones**

Publicación en Revista. Hidalgo-López, José Antonio; Botín-córdoba, Jesús Alberto; Sánchez-Durán, José Antonio; Oballe-Peinado, Oscar. 2019. Fast Calibration Methods for Resistive Sensor Readout Based on Direct Interface Circuits. *Sensors*. 19, pp. 3817-

Publicación en Revista. Oballe-Peinado, Oscar; Hidalgo-López, José Antonio; Castellanos-Ramos, Julián; Sánchez-Durán, José Antonio; Navas-González, Rafael Jesús; Herrán, Jaime; Vidal-Verdú, Fernando. 2017. FPGA-Based Tactile Sensor Suite Electronics for Real-Time Embedded Processing. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*. 64, pp. 9657-9665.

Publicación en Revista. Hidalgo-López, José Antonio; Oballe-Peinado, Oscar; Castellanos-Ramos, Julián; Sánchez-Durán, José Antonio; Fernández-Ramos, Raquel; Vidal-Verdú, Fernando. 2017. High-Accuracy Readout Electronics for Piezoresistive Tactile Sensors. *Sensors*. 17(11), pp. 1-12.

Publicación en Revista. Oballe-Peinado, Oscar; Vidal-Verdú, Fernando; Sánchez-Durán, José Antonio; Castellanos-Ramos, Julián; Hidalgo-López, José Antonio. 2016. Improved Circuits with Capacitive Feedback for Readout Resistive Sensor Arrays. *Sensors*. 16(2), pp. 1-19.

Publicación en Revista. Oballe-Peinado, Oscar; Vidal-Verdú, Fernando; Sánchez-Durán, José Antonio; Castellanos-Ramos, Julián; Hidalgo-López, José Antonio. 2016. Accuracy and Resolution Analysis of a Direct Resistive Sensor Array to FPGA Interface. *Sensors*. 16(2), pp. 1-15.

Publicación en Revista. Sánchez-Durán, José Antonio; Hidalgo-López, José Antonio; Castellanos-Ramos, Julián; Oballe-Peinado, Oscar; Vidal-Verdú, Fernando. 2015. Influence of Errors in Tactile Sensors on some High Level Parameters Used for Manipulation with Robotic Hands. *Sensors*. 15, pp. 20409-20435.

Publicación en Revista. Sánchez-Durán, José Antonio; Vidal-Verdú, Fernando; Oballe-Peinado, Oscar; Castellanos-Ramos, Julián; Hidalgo-López, José Antonio. 2015. A New Model Based on Adaptation of the External Loop to Compensate the Hysteresis of Tactile Sensors. *Sensors*. 15, pp. 26170-26197.

Publicación en Revista. Oballe-Peinado, Oscar; Vidal-Verdú, Fernando; Sánchez-Durán, José Antonio; Castellanos-Ramos, Julián; Hidalgo-López, José Antonio. 2015. Smart Capture Modules for Direct Sensor-to-FPGA Interfaces. *Sensors*. 15, pp. 31762-31780.

Publicación en Revista. Sánchez-Durán, José Antonio; Oballe-Peinado, Oscar; Castellanos-Ramos, Julián; Vidal-Verdú, Fernando. 2012. Hysteresis Correction of Tactile Sensor Response with a Generalized Pradtl-Ishlinskii Model. *Microsystem Technologies*. 18, pp. 1127-1138.

Publicación en Revista. Vidal-Verdú, Fernando; Oballe-Peinado, Oscar; Sánchez-Durán, José Antonio; Castellanos-Ramos, Julián; Navas-González, Rafael Jesús. 2011. Three Realizations and Comparison of Hardware for Piezoresistive Tactile Sensors. *Sensors*. 11, pp. 3249-3266.

Publicación en Revista. Vidal-Verdú, Fernando; Bravo-Gálvez, David; Oballe-Peinado, Oscar. 2010. Tactile Sensor Hardware Based on Programmable SoC. *Electronics Letters*. 46, pp. 1117-1118.

## **C.2. Proyectos**

Sensores táctiles en sistemas mecatrónicos para salud. MINECO. Vidal-Verdú, Fernando (Universidad de Málaga). 2016-2019. 143990.00 EUR. Investigador/a.

Instrumentación táctil y asistencia a dependientes: Electrónica y Sistemas. MINECO. Vidal-Verdú, Fernando (Universidad de Málaga). 2013-2015. 97695.00 EUR. Investigador/a.

Diseño y Aplicación de Sensores Inteligentes Basados en Principios Piezoresistivos: Electrónica y Sistemas. MICCIN. Vidal-Verdú, Fernando (Universidad de Málaga). 2010-2013. 105632,99 EUR. Investigador/a.

## **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

Licencia no exclusiva de explotación comercial de las patentes P200401228 P2004101632 P200701340 y P201131568, así como formación y conocimientos técnicos necesarios para proceder a su adecuada explotación. Gago Bohórquez, Alfonso C. 2013-2033.

8.06/5.65.2674-1: Anexo 1 al Acuerdo de colaboración para la realización de proyectos conjuntos en el campo de la investigación y aplicación de las nuevas tecnologías de diseño, implementación electrónica y fabricación a los productos y sistemas de producción. FUJITSU TEN ESPAÑA, S.A. Hylander-Impagliazzo, Gustavo (Universidad de Málaga). 2006-2006. 15000 EUR.

8.06/65.2259: Acuerdo de colaboración entre Tecnologías de la Computación y Comunicaciones T.C.C. S.A. y D. Carlos González Spínola, profesor del Dpto. de Electrónica de la Universidad de Málaga. TECNOLOGIAS DE LA COMPUTACION Y COMUNICACIONES, S.A.; 24437. González-Spínola, Carlos (Universidad de Málaga). 2004-2004.

Diseño de una Tarjeta de Control Electrónico de Cafeteras Industriales. ANDALUZA DE TÉCNICAS ELECTRÓNICAS S.L. Hidalgo-López, José Antonio (Universidad de Málaga). 2003-2003. 20425 EUR.

Colaboración en las Actividades Relativas al Estudio y Desarrollo de un Sistema de Adquisición y Procesado de Imagen para la Detección de Líneas de Soldadura entre Bobinas en Líneas de Proceso de Laminación en Frío (Anexo 16 al Acuerdo de Colaboración de. TECNOLOGIAS DE LA COMPUTACION Y COMUNICACIONES, S.A. Bonelo-Sánchez, José María (Universidad de Cádiz). 2003-2004. 29000 EUR.

Realización del Proyecto de Puesta en Marcha de Pantallas Electrónicas Informativas en las Marquesinas de las Paradas de Autobuses. EMPRESA MALAGUEÑA DE TRANSPORTE. Gago-Bohórquez, Alfonso (Universidad de Málaga). 2002-2004.

Desarrollo e Implementación de Dispositivos FPGAs. TECNOBIT, S.L. Hidalgo-López, José Antonio (Universidad de Málaga). 2002-2003. 20880 EUR.

8.06/65.1482: Desarrollo e implementación de dispositivos FPGAs. TECNOBIT, S.L. Gago-Bohórquez, Alfonso (Universidad de Málaga). 1999-1999. 17429,35 EUR.

#### **C.4. Patentes**

Vidal-Verdú, Fernando; Trujillo-león, Andrés; Navas-González, Rafael Jesús; Hidalgo-López, José Antonio; Castellanos-Ramos, Julián; Oballe-Peinado, Oscar; Sánchez-Durán, José Antonio. Dispositivo de Conducción Asistida. 2014. UNIVERSIDAD DE MÁLAGA. UMA.

Urquiza-De La Rosa, Rafael; López-García, Javier; González-Herrera, Antonio; Oballe-Peinado, Oscar; Sánchez-Durán, José Antonio; Daza-Márquez, Alberto; Fernández-Ramos, José; Gago-Bohórquez, Alfonso. Prótesis auditiva de oído medio con transductor microelectromecánico (MEMS). 2011. Universidad de Málaga.

Gago-Bohórquez, Alfonso; Gago-Calderón, Alfonso; Oballe-Peinado, Oscar; Sánchez-Durán, José Antonio. Sistema modular para la iluminación homogénea de mobiliario urbano con diodos LEDs. 2007.

Martin-Vázquez, Manuel Jesús; Hidalgo-López, José Antonio; Daza-Márquez, Alberto; Oballe-Peinado, Oscar; Gago-Bohórquez, Alfonso; Urquiza-De La Rosa, Rafael; González-Spínola, Carlos; Fernández-Ramos, José; Tejero-Calado, Juan Carlos. Procedimiento para el Tratamiento de Señales de Audio Descompuestas en 32 Bandas de Frecuencia con Compresión de Amplitudes y Procesador Digital para la Realización del Mismo.

#### **C.5. Proyecto de Innovación Docente**

PIE15-95: Coordinación e integración de prácticas de Electrónica en asignaturas de Grado en Ingenierías. 2015-2017.

PIE15-48: Orientación y tutorización en la E.T.S.I. Informática. 2015-2017.

PIE17-130. Prácticas de Electrónica basadas en proyectos coordinados en asignaturas de Grado en Ingenierías Industriales. 2017-2019.

#### **C.6. Tesis Doctoral**

Aportaciones al Hardware para Sensores Táctiles Inteligentes basados en FPGAs.