

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	06/11/2023
----------------------	------------

Nombre y apellidos	CARMEN ARACIL FERNANDEZ		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0003-2589-5114	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Ingeniería Electrónica		
Dirección	Sevilla, Andalucía, España		
Teléfono		Correo electrónico	
Categoría profesional	Profesor titular de universidad	Fecha inicio	2021
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. DOCTOR POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA		2011

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

Indicador	Medida
Fecha del último sexenio	31/12/2022

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Se cuenta con una sólida línea de investigación en el área de Microsistemas, que comienza con su incorporación al grupo de investigación de Microsistemas, actualmente conocido por Grupo de Dispositivos y Sistemas Electrónicos, de la Universidad de Sevilla, que lidera José Manuel Quero, y con la realización de la tesis en dicho grupo. La actividad investigadora se ha visto plasmada en 17 artículos publicados en revistas internacionales (Microelectronic Engineering, Journal Of Microelectromechanical Systems, Journal of Micromechanics and Microengineering, Sensors and Actuators A: Physical, etc.) todas ellas con alto índice de impacto, fundamentalmente entre el primer y segundo cuartil del área ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC en JCR. Ha participado a lo largo de su carrera en más de 10 proyectos de I+D con financiación pública y privada, tanto europeos, nacionales como regionales. Ha sido IP2 del proyecto 'Desarrollo y Validación de una Plataforma Lab-on-Chip para Aplicaciones Biomédicas sobre Sustrato Pcb (Lab-on-Pcb)' del Plan Estatal 2013-2016 Retos y actualmente es IP1 del Proyecto 'Lab-on-chip de electro-estimulación, para el estudio In-vitro de Cultivos de retina de Larga duración: Retina-on-a-chip (US-1265983)'. Todos los proyectos en los que ha participado mantienen una línea de investigación constante y coherente asociada a los Microsistemas, en los que se ha desarrollado tanto dispositivos puntuales, sistemas y procesos de fabricación, centrándose en los últimos años en su aplicación a la Biomedicina. Gracias a la realización de estos proyectos se ha colaborado con Universidades y centros de investigación de distinta índole como CEIT, Ikerlan, CNM, Nokia, CNA, Cabimer, IBIS, etc. Cuenta también con experiencia en la realización de proyectos para empresas tecnológicas como Tecnológica, S.A, ABENGOA, etc. Ha participado como evaluador técnico de proyectos (ACIE). Ha colaborado en varios capítulos de libro de edición internacional, uno de ellos (Microfabrication technologies used for creating smart devices for industrial applications) reeditado. Coautora de una patente denominada 'Microsistema para la Extracción e Inyección Controlada de Fluido de un Solo Uso'. Solicitud: 2004-09-30. Cuenta también con más de una veintena de ponencias en congresos nacionales e internacionales. Ha contribuido también a la organización de sesión especiales y comités locales de varios congresos (Ibernarn 2009, IECON2012, IECON2014, ICIT 2015, IECON2017, ICIT2020, CDE21, ISIE22, IECON22, etc, y actualmente del IECON25). Ha participado como revisora de varias revistas indexadas y de congresos

internacionales. En 2017 fue elegida Chair del comité técnico TC on MEMS and Nanotechnology de Industrial Electronics Society perteneciente al IEEE, y como Cluster Delegate, durante los años 2019 y 2020, de dicha Sociedad científica. Actualmente es miembro del AdCom, hasta diciembre del 2023. Por otra parte, ha realizado dos estancias de investigación, predoctoral y postdoctoral, en la Universidad de Auburn (EEUU), en el centro de investigación AMSTC y en la Universidad Técnica de TUDelft (Holanda), respectivamente. Ambas de primera línea mundial en el área que nos concierne. Ha dirigido numerosos PFC, TFG y TFM relacionados con la línea de investigación que desarrolla, ha sido codirectora de una tesis doctoral.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Publicación en Revista. Aracil-Fernandez, Carmen; Sziebig, Gabor; Kolondi, Peter; Oh, Sehoon ; Tan, Zhichao ; Ruderman, Michael ; He, Wangli ; Ding, Lei ; Luo, Hao ; Yin, Shen ; Haghani, Adel . 2021. Toward smart systems: Their sensing and control in industrial electronics and applications. IEEE Industrial Electronics Magazine. 15, pp. 104-114.

Publicación en Revista. Cabello, Miguel; Domínguez-García, Inmaculada; Perdigones-Sanchez, Francisco Antonio; Aracil-Fernandez, Carmen; Quero, José M.. 2021. Low cost SU-8 lift-off process to fabricate a gold/glass microelectrodes array for culturing applications. Microsystem Technologies.

Publicación en Revista. Urbano-Gámez, Jesús David; Valdés, Lourdes; Aracil-Fernandez, Carmen; De la Cerda, Berta; Perdigones-Sanchez, Francisco Antonio; Plaza, Álvaro ; Díaz-corrales, Francisco; Relimpio, Isabel; Quero, José M.. 2021. Biocompatibility Study of a Commercial Printed Circuit Board for Biomedical Applications: Lab-on-PCB for Organotypic Retina Cultures. Micromachines. 12, pp. 1469-1468.

Publicación en Revista. Cabello, Miguel; Mozo, Marta; De La Cerda-Haynes, Berta; Aracil-Fernandez, Carmen; Díaz-corrales, Francisco J.; Perdigones-Sanchez, Francisco Antonio; Valdés-sánchez, Lourdes; Relimpio, Maria Isabel; Bhattacharya-, Shom Shanker; Quero, José M.. 2019. Electrostimulation in an autonomous culture lab-on-chip provides neuroprotection of a retinal explant from a retinitis pigmentosa mouse-model. Sensors and Actuators B: Chemical. 288, pp. 337-346.

Publicación en Revista. Cabello, Miguel; Aracil-Fernandez, Carmen; Quero, José M.. 2019. Extracellular Electrophysiology in the Prostate Cancer Cell Model PC-3. Sensors.

Publicación en Revista. Flores, Guadalupe; Aracil-Fernandez, Carmen; Perdigones-Sanchez, Francisco Antonio; Quero, José M.. 2018. Lab-protocol-on-PCB: Prototype of a laboratory protocol on printed circuit board using MEMS technologies. Microelectronic Engineering. 200, pp. 26-31.

Publicación en Revista. Cabello, Miguel; Aracil-Fernandez, Carmen; Perdigones-Sanchez, Francisco Antonio; Mozo, Marta; De La Cerda-Haynes, Berta; Quero, José M.. 2017. Gold microelectrodes array embedded in PDMS for electrical stimulation and signal detection. Sensors and Actuators B: Chemical. 257, pp. 954-962.

C.2. Proyectos

PID2021-127653NB-C22. INTERACCION ELECTRO-NEURONAL INTELIGENTE EN UN SISTEMA DE CULTIVO DE LARGA DURACION. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. 2022. Investigador/a.

US-1265983. Lab-on-chip de electro-estimulación, para el estudio In-vitro de Cultivos de retina de Larga duración: Retina-on-a-chip . CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO. 2020. Investigador Principal Consolidado.

P18-RT-1745. Sistema para la amplificación y detección de fragmentos de ADN empleando PCR en Lab-on-chip (PCR-on-a-Chip). Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento). 2020-2022. Investigador/a.

CV20-98629. Diseño, fabricación y validación de un test rápido basado en Lab-on-Chip con PCR y detección por fluorescencia de carga vírica SARS-CoV-2 (COVIDECT). Junta de Andalucía (Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad). 2020-2021. Investigador/a.

RTI2018-100773-B-C. Integración de Opto-Electroestimulación y Procesamiento de Señales para el Estudio in-Vitro de Larga Duración del Comportamiento Neuronal. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 2019-2022. Investigador/a.

2017/TIC-109. Incentivo al Grupo de Investigación TIC-109. Junta de Andalucía (Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo). Garcia-Franquelo, Leopoldo (Universidad de Sevilla). 2017-2019. 6392 EUR. Investigador/a.

TEC2014-54449-C3-2-R. Desarrollo y validación de una plataforma Lab-on_chip para aplicaciones biomédicas sobre sustrato PCB (Lab-on-PCB). Ministerio De Economía Y Competitividad. 2015-2017. 171.820,00 EUR. Investigador Principal Consolidado.

P12-TIC-2296. Microlab-en-Chip para Producción de Radiofármacos para Diagnóstico PET. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA. Quero-Reboul, Jose Manuel (Universidad de Sevilla). 2014-2019. 180369 EUR. Investigador/a.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Evaluación de proyectos como experto técnico (ACIE). Aracil-Fernandez, Carmen (Universidad de Sevilla). 2016-2017. 800 EUR.

C.4. Patentes

C.5. Congreso

Conditioning lab on PCB to control temperature and mix fluids at the microscale for biomedical applications. 08/02/2017.

Fabrication and characterization of a 3D MEA on PCB substrate. Comparison of the impedance of the 3D MEA with a wire bonding MEA culture device. 14/11/2018.

Lab-on-PCB: Low Cost 3D Microelectrode Array Device for Extracellular Recordings. 14/11/2018.

C.6. Comité Científico en Sociedad Científica

Chair of TC on MEMS&Nanotechnologies of the Industrial Electronic Society IEEE.

C.7. Congreso

Towards a 3D-Printed and Autonomous Culture Platform Integrated with Commercial Microelectrode Arrays. 09/06/2021.