

<b>Parte A. Información Personal</b>		<b>CV date</b>	10.01.2024
Nombre y Apellidos	Alberto Yúfera García		
DNI		Edad	
Códigos de investigación:	Researcher ID	M-8314-2014	
	Orcid code	0000-0002-1814-6089	

### A.1. Situación Profesional

Universidad/Institución	Universidad de Sevilla / Instituto de Microelectrónica de Sevilla		
Departamento	Tecnología Electrónica/ Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSII)		
Dirección / País	Avenida Reina Mercedes sn, 41012, Sevilla (Spain)		
Teléfono	E-mail	<a href="mailto:yufer@us.es">yufera@us.es</a>	
Posición actual	Catedrático de Universidad	desde	Abril 2012
Espec. cód. UNESCO	3307		
Palabras clave	Analog and Mixed Integrated Circuits, Filters, ADCs, Biomedical Circuits, Bioimpedance, Microelectrodes		

### A.2. Estudios

	Universidad	Year
PhD Física	Universidad de Sevilla	1994
Licenciado en Física	Universidad de Sevilla	1988

### A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised.

Nº de sexenios: 5      Fecha del último sexenio: Julio 2020 (periodo: 2014-2019)

Tesis dirigidas (últimos 5years): 2, Actually in course: 2

Citas (últimos 5 años): 515c (GScholar)      Promedio de citas/año (últimos 5 años): 105 c/y

Publicaciones en Q1: 21      H Index: 13 (WoS), 15 (scopus), 20 (GScholar)

### Parte B. Resumen del CV (max. 3500 caracteres, incluyendo espacios)

Mi trayectoria **investigadora** comienza en el grupo de diseño de circuitos integrados de la Universidad de Sevilla, inicialmente  $\mu$ CEUS, y posteriormente, TIC- 124 y TIC-178 según el catálogo de grupos de investigación de la Junta de Andalucía. En ella distingo tres etapas: 1) previa a mi tesis, 2) previa a la obtención de la plaza de TU y 3) posterior a la obtención de la plaza de TU y CU hasta la actualidad. Durante todas ellas, he mantenido un ritmo de publicaciones constante tanto en número como en la calidad de las revistas y congresos (alrededor de 100 papers en total), lo cual me ha permitido obtener 4 tramos de investigación en 25 años posibles (hasta 2013). He participado de forma activa y constante en proyectos de investigación en todas sus fases: propuestas, desarrollo, gestión, evaluación y diseminación de resultados, en los que generalmente ha estado implicada alguna empresa. Quiero destacar mi participación en proyectos financiados por la CEE y el esfuerzo de coordinación que ello conlleva, y resaltar que, de facto, realicé funciones de investigador principal en dos de ellos: Microcard y Optonanogen. Además, he participado de forma continuada en múltiples conferencias nacionales e internacionales exponiendo mis resultados de investigación (70 ponencias). También he sido y soy actualmente revisor de diversas revistas y conferencias de prestigio en el área de Electronic Engineering, así como evaluador de proyectos de la ANEP y, participado como vocal en el panel de expertos TEC2010. Como valor principal de mi CVs investigador destacaría la continuidad, coherencia e integridad de mi trabajo, cuyos resultados han sido reconocidos en revistas de primer nivel en mi área de conocimiento. Actualmente, como consecuencia mi labor científica en el diseño de circuitos integrados para aplicaciones

biomédicas, que lidero en mi grupo, he obtenido financiación como IP financiación en la convocatoria 2013 del proyecto: TEC-2013-46242-C3-1-P, Micro-Sistemas Integrados para Experimentación con Cultivos Celulares (Mixcell). Este proyecto pretende aglutinar los resultados obtenidos en la línea de investigación de circuitos integrados aplicados a bio-sistemas y su evolución hacia Laboratorios-on-Chip (LoC). La potencial multi-disciplinaridad de esta línea de investigación ha dado lugar a colaboraciones con otros grupos de investigación afines.

## Parte C. MERITOS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones (más relevantes, incluyendo libros)

#### Libros:

- **A. Yúfera**, G. Huertas and B. Calvo, Design and Application of Biomedical Circuits and Systems, Special Issue Book in Electronics (MDPI). Editors A. Yúfera, G. Huertas and B. Calvo. 120 pages (13 papers), March 2021. <https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-0315-8>.
- J. Jiménez, **A. Yúfera**, M. Valencia. Hardware de Equipos Portátiles y Autónomos. Programa de Doctorado de Informática Industrial, curso 2009-2010. Dto. de Tecnología Electrónica. Servicio de Publicaciones: TESP 0403-30. Universidad de Sevilla. Jun. 2010.
- S. Yurish, **A. Yúfera**, V. Ferrari, M. Popescu, Proceedings of the 2010 First International Conference on Sensor Device Technologies and Applications, SENSORDEVICES 2010. IEEE Computer Society (ICS). ISBN: 978-0-7695-4094-8. Venice (Italy), Jul. 2010.
- **A. Yúfera**, J. Barbancho, A. Estrada, F. Sivianes y A. Carrasco. Problemas de Electrónica Básica. Eds. Librería Panella. 200 páginas. ISBN: 978-84-934-1149-7. 2009.
- **A. Yúfera**, J. Barbancho, A. Estrada, E. Ostua: Tecnología de Computadores: Asignaturas en Red. Plan de renovación de metodologías docentes. I Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla, Secretariado de Recursos Audio-Visuales y Nuevas Tecnologías. Sevilla 2008. ISBN: 978-84-691-1460-5.
- M. Parada, C. León, **A. Yúfera**: Fundamentos de Tecnología de Computadores. Servicio de Publicaciones del Departamento de Tecnología Electrónica de la Universidad de Sevilla. 1998.

#### Capítulos de Libro:

- Pablo Pérez, Juan Alfonso Serrano, Paula Daza, Gloria Huertas and **Alberto Yúfera**. A Design Procedure for Sensing Cell Culture Assays Based on ECIS Technique. Chapter 1 in Advances in Biology and Medicine, Vol 189. Pages: 1-35. Ed. Leon V. Berhardt. Nova Science Publishers. 2021.
- Pérez, Pablo, Maldonado, Andrés, López Angulo, Antonio José, Martínez Gómez, Cristina, Olmo Fernández, Alberto and **Alberto Yúfera**, Remote Sensing of Cell Culture Assays. Chap. 4 In: New Insights in Cell Culture Technology. pp. 135-155. InTech Europe. 2017. ISBN 978-953-51-4875-3, 2017.
- J. Aragón, A. González and **A. Yúfera**, Applying Image Processing to In- Vitro Human Oocytes Characterization. Chapter 3 in "Image Processing: Methods, Applications and Challenges". Editor Vitor Cavalho. Nova Science Publishers Inc, ISBN: 978- 1-62081-844-2. 2012.
- **A. Yúfera**, A. Olmo, P. Daza and D. Cañete, Cell Biometrics Based on Bio-impedance Measurements, chapter 17 in "Advanced Biometric Technologies", INTECH, Girija Chetty and Jucheng Yang editors. pp: 344-366. ISBN 978-953-307-487-0. 2011.
- **A. Yúfera** and A. Rueda. A Close-Loop Method for Bio-Impedance Measurement with Application to Four and Two-Electrode Sensor Systems. Chapter 15 in New Developments in Biomedical Engineering, IN-TECH, Edited by: Domenico Campolo ISBN: 978-953-7619-57-2, pp: 263-286. 2010.
- A. Rueda, **A. Yúfera** and J. L. Huertas. Switched-Current Wave Analogue Filters, Chapter 11 pp 279-303. Switched-Currents: an analogue technique for digital technology, C. Toumazou, J. B. Hughes & N.C. Battersby (Eds.). Peter Peregrinus Ltd., IEE Circuits and Systems Series 5. ISBN 0 86341 294 7. 1993.

## Artículos:

- Luis Giménez-Miranda, Santiago Fernández-Scagliusi, Pablo Pérez-García, Alberto Olmo-Fernández, Gloria Huertas-Sánchez, Alberto Yúfera-García, Francisco Javier Medrano-Ortega, Wearable devices based on bioimpedance test in Heart Failure: clinical relevance. A systematic review. *Reviews in Cardiovascular Medicine* (IF:2,7, Q3). 2024.
- Santiago F. Scagliusi, Luis Giménez, Pablo Pérez, Alberto Olmo, Gloria Huertas, Francisco J. Medrano, Alberto Yúfera, Wearable devices based on bioimpedance test in heart-failure (ii): design issues. *Reviews in Cardiovascular Medicine* (IF:2,7, Q3). 2024.
- D. Martín, **A. Yúfera**, D. Ruano and P. Daza: Electrical Pulse Stimulation Parameters Modulate N2a Neuronal Differentiation, Cell Death Discovery (Springer nature group) (IF: 7.0, Q2). 2024. doi: <https://doi.org/10.1038/s41420-024-01820-y>.
- J. A. Serrano, P. Pérez, P. Daza, G. Huertas, **A. Yúfera**: Predictive cell-culture time-evolution based on electric models. *Biosensors*. June 6. (IF: 5.4, Q1). 2023.
- S. F. Scagliusi, L. Giménez, P. Pérez, D. Martín, F. J. Medrano, G. Huertas and **A. Yúfera**, Bioimpedance Spectroscopy-based Edema Supervision Wearable System for Non-invasive Monitoring of Heart Failure, *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 72, pp:1-8, (IF: 5.4, Q1). doi: 10.1109/TIM.2023.3273662. 2023.
- S. J. F. Scagliusi, P. Pérez, A. M. Oprescu, D. Martín-Fernández, A. Olmo, G. Huertas and **A. Yúfera**. Body posture determination for Heart Failure patients from ankle orientation measurements, *IEEE Access*. vol. 11, pp. 48893-48900, 2023, (IF: 3,9. Q2). doi: 10.1109/ACCESS.2023.3261554.
- Scagliusi, S.F.; Giménez, L.; Pérez, P.; Martín, D.; Olmo, A.; Huertas, G.; Medrano, F.J.; **Yúfera, A.** From Bioimpedance to Volume Estimation: A Model for Edema Calculus in Human Legs. *Electronics*, 12, 1383. (IF=2,9, Q2). 2023. <https://doi.org/10.3390/electronics12061383>
- D. Martín, J. Bocio, S. F. Scagliusi, P. Pérez, G. Huertas, **A. Yúfera**, M. Giner, P. Daza. DC Electrical Stimulation enhances proliferation and differentiation on N2a and MC3T3 cell lines. *Journal of Biological Engineering* 16, (27) (BioMed Central Ltd (BMC), Springer Nature) (IF: 5.6, Q1) 2022. <https://doi.org/10.1186/s13036-022-00306-8>.
- A. Rodríguez, P. Barroso, A. Olmo, and **A. Yúfera**. Bioimpedance Sensing of Implanted Stent Occlusions: Smart Stent, *Biosensors*. (IF: 5.4, Q1). 2022. <https://doi.org/10.3390/bios12060416>.
- P. Pérez, J. A. Serrano-Viseas, S. Fernández-Scagliusi, D. M. Fernández, G. Huertas and **A. Yúfera**, Oscillation-Based Spectroscopy for Cell-Culture Monitorization. *Frontiers in Electronics*. 2022. doi: 10.3389/felec.2022.836669.
- E. Rando, P. Pérez, S. F. Scagliusi, J. Medrano, G. Huertas, **A. Yúfera**, A Plethysmography Capacitive Sensor for Real-Time Monitoring of Volume Changes in Acute Heart Failure. *IEEE Transaction on Instrumentation and Measurement*. (IF:5.332, Q1). 2021. 10.1109/TIM.2021.3091483
- P. Pérez, J. Serrano, M. E. Martín, P. Daza, G. Huertas and **A. Yúfera**: A computer-aided design tool for biomedical OBT sensor tuning in cell-culture assays. *Computer programs and Methods in Biomedicine (CPMB)*, Elsevier. (IF: 7.027, Q1). 2021. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2020.105840>.
- **A. Yúfera**, G. Huertas and B. Calvo, Design and Application of Biomedical Circuits and Systems, *Electronics (MDPI)*, Special Issue Editorial paper. 9(11), 1920, Nov 2020. (IF: 2,412, Q2). <https://doi.org/10.3390/electronics9111920>.
- J. A. Serrano, P. Pérez, G. Huertas, **A. Yúfera**, Alternative general fitting methods for real-time cell-count experimental data processing, *IEEE Sensors Journal*, Vol. 20, n° 24, Dec, 2020. (IF: 3,073 (Q2)). 10.1109/JSEN.2020.3010292.
- Olmo, Y. Yuste, J. A. Serrano, A. Maldonado, P. Perez, G. Huertas, S. Pereira, **A. Yúfera**, F. de la Portilla, Electrical Modelling of the Growth and Differentiation of Skeletal Myoblasts Cell Cultures for Tissue Engineering, *Sensors* 20(11):3152. 2020. (IF:3.275 (Q1)). <https://doi.org/10.3390/s20113152>.

- García, E., Pérez, P., Olmo, A., Díaz, R., Huertas, G., **Yúfera, A.**: Data-Analytics Modelling of Electrical Impedance Measurements for Cell Culture Monitoring. *Sensors*. 2019. (IF: 3,275 (Q1)). <https://doi.org/10.3390/s19214639>.
- J. M. Portillo-Anaya, P. Pérez, A. Olmo, G. Huertas and **A. Yúfera**. Evaluation of Implanted Stent Occlusion Status based on Neointimal Tissue Bioimpedance Simulations. *Journal of Sensors*, Hindawi. (IF: 1,595, (Q3)). 2019.
- P. Villanueva, S. Pereira, A. Olmo, P. Pérez, Y. Yuste, **A. Yúfera**, F. de la Portilla. Electrical Pulse Stimulation of Skeletal Myoblast Cell Cultures with Simulated Action Potential. *Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine*. 13(7):1265-1269. doi: 10.1002/term.2869 (IF: 3,078) (Q2)). 2019.
- P. Pérez, G. Huertas; A. Olmo, A. Maldonado-Jacobi, J. A. Serrano, M. E. Martín, P. Daza and **A. Yúfera**. Remote Cell Growth Sensing Using Self-Sustained Bio-Oscillations. *Sensors*, vol. 18 n° 8. Aug. (IF: 3.031 (Q1)). 2018.
- J. A. Serrano, G. Huertas, A. Maldonado-Jacobi, A. Olmo, P. Pérez, M. E. Martín, P. Daza and **A. Yúfera**. An Empirical-Mathematical Approach for Calibration and Fitting Cell-Electrode Electrical Models in Bioimpedance Tests. *Sensors*, vol. 18 n° 7 Jul. (IF: 3.031 (Q1)). 2018.
- P. Pérez, G. Huertas, A. Maldonado-Jacobi, M. Martín, J. A. Serrano, A. Olmo, P. Daza and **A. Yúfera**, Sensing Cell-Culture Assays with Low-Cost Circuitry. *Scientific Reports*, nature group. (8841). (IF: 4.259 (Q1)). 2018. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-27295-3>.
- D. Rivas Marchena, A. Olmo, J. A. Miguel, M. Martínez, G. Huertas, and **A. Yúfera**: Real-Time Electrical Bioimpedance Characterization of Neointimal Tissue for Stent Applications. *Sensors*. vol. 17, n° 8. (IF: 2.66 (Q1)). 2017. <https://doi.org/10.3390/s17081737>.
- Pérez, Pablo, Maldonado, Andrés, Yufera, Alberto, Huertas Sánchez, Gloria, Rueda, Adoración, and J. L. Huertas: Towards Bio-impedance Based Labs: A Review. En: *Journal of Electrical Engineering*. 2016. Vol. 4. Núm. 3. Pag. 116-127. 10.17265/2328-2223/2016.03.002.
- Juan Antonio Castro, Alberto Olmo, Pablo Pérez, **A. Yúfera**, Microcontroller-Based Sinusoidal Voltage Generation for Electrical Bio-Impedance Spectroscopy Applications, *Journal of Computer and Communications*, Special issue on Real-Time Systems. 04(17):51-58. December 2016. DOI: 10.4236/jcc.2016.417003.
- G. Huertas, A. Maldonado, **A. Yúfera**, A. Rueda, J. L. Huertas, Electrical Cell-substrate Impedance Spectroscopy (ECIS) measurements based on oscillation-based test techniques, *Lecture Notes on Impedance Spectroscopy (LNIS) 2015*, CRC Press. pp: 101-110. ISBN: 978-1-13-802754, January 2015.
- G. Huertas, A. Maldonado, **A. Yúfera**, A. Rueda, J. L. Huertas, The Bio-Oscillator: A Circuit for Cell-Culture Assays C, *IEEE Transactions on Circuits and Systems II* 2015, IEEE. Special Issue on Biomedical and Bioelectronic Circuits for Enhanced Diagnosis and Therapy, vol. 62, pp: 164-168. IF: 2.45 (Q2). 2015.
- M. Cubells-Beltran, C. Reig, A. de Marcellis, E. Figueras, **A. Yúfera**, B. Zadov, E. Paperno, S. Cardoso, F. F. Freitas, Monolithic integration of Giant Magnetoresistance (GMR) devices onto standard processed CMOS dies. *Microelectronics Journal*. Elsevier. vol. 45, pp: 702-707. June. 2014. (IF: 1.32 (Q3))
- **A. Yúfera**, E. Gallego and J. Molina. *ImagCell: A Computer Tool for Cell Culture Image Processing Applications in Bio-Impedance Measurements*. pp: 733-740, in *Software Tools and Algorithms for Biological Systems*. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, AEMB. ISSN: 0065-2598. vol 696. Springer. 2011. IF: 1.96 (Q2).
- P. Daza, A. Olmo, D. Cañete, and **A. Yúfera**. Monitoring Living Cell Assays with Bio-Impedance Sensors. *Sensors and Actuators B: Chemical*. Elsevier, pp: 605-610: ISSN: 0925-4005. vol. 176. January. 2013. IF: 4.10 (Q1).
- P. Daza, D. Cañete, A. Olmo, J. A. García, and **A. Yúfera**. Cell-Culture Real Time Monitoring Based on Bio-Impedance Measurements. *Sensors and Transducers Journal*. Special Issue on Sensor Device Technologies and Applications, *SENSORDEVICES 2011* (invited paper), pp: 266-275. ISSN: 1726-5479. vol.14-1. Mar 2012.

- **A. Yúfera** and E. Gallego. Generation of HDL Models for Bioimpedance Sensor Simulation Based on Microelectrodes. *Sensors and Transducers Journal. Special Issue on Sensor Device Technologies and Applications, SENSORDEVICES 2010* (invited paper), pp: 160-170. ISSN: 1726-5479. vol. 10. Feb. 2011.
- **A. Yúfera** and A. Rueda. Design of a CMOS closed-loop system with applications to bioimpedance measurements. *Microelectronics Journal. Elsevier.* vol. 41, pp:231-239. ISSN: 0026-2692. Apr. 2010.
- A. Olmo, B. Buzón, **A. Yúfera** and R. Risco. Use of Electrical Impedance Spectroscopy (EIS) to monitor cryoprotectant concentration in cellular and tissue cryopreservation protocols. *Cryobiology*, ISSN: 0011-2240, vol: 61, n<sup>a</sup> 3. pp: 392. Elsevier. Dic. 2010.
- R. Doldán, E. Peralías, **A. Yúfera** and A. Rueda. A CMOS Optical Psd with Sub-Micrometer Resolution. *Kluwer Academic Publisher: Analog Integrated Circuits and Signal Processing.* vol. 53, n<sup>o</sup> 2-3, pp: 109-118. Dec 2007.
- L. M. Lechuga, J. Tamayo, M. Alvarez, L. G. Carrascosa, **A. Yúfera**, R. Doldan, E. Peralias, A. Rueda, J. A. Plaza, K. Zinoiev, C. Dominguez, A. Zaballos, M. Moreno, C. Martinez- A, D. Wenn, N. Harris, C. Bringer, V. Bardinal, T. Camps, C. Vergnenégre, C. Fontaine, V. Diaz and A. Bernad. A Highly sensitive microsystem based on nanomechanical biosensors for genomics applications. *Sensors and Actuators B: Chemical.* vol. 118, Issues 1-2, pp: 2-10. 25 Oct. 2006.
- **A. Yúfera**, A. Rueda, J. M. Muñoz, R. Doldan, G. Leger, E. O. Rodriguez-Villegas. A Tissue Impedance Measurement Chip for Myocardial Ischemia Detection. *IEEE Transaction on Circuits and Systems: Part I. Regular papers.* vol.52, n<sup>o</sup> 12 pp: 2620- 2628. Dec. 2005.
- E. Rodríguez-Villegas, **A. Yúfera**, A. Rueda. A 1.25V Micropower Gm-C FGMOS Filter Based on FGMOS Transistors Operating in Weak Inversion. *IEEE Journal of Solid State Circuits*, vol. 39. n<sup>o</sup> 1 pp:100-111. Jan. 2004.
- E. Rodríguez-Villegas, **A. Yúfera**, A. Rueda. A 1V Micropower Log-Domain Integrator Based on FGMOS Transistors Operating in Weak Inversion. *IEEE Journal of Solid State Circuits*, vol. 39. n<sup>o</sup> 1. pp: 256-259. Jan. 2004.
- P. Fortet, M. Bellido, **A. Yúfera**, J. J. Chico, P. Ruiz, F. Sivianes, J. I. Escudero, A. Molona, Aprendizaje Interdisciplinar de la Electrónica y la Comunicaciones. *Revista de Enseñanza Universitaria. Secretariado de Publicaciones, ICE - U. Sevilla.* pp: 19-31. 2003.
- E. Rodríguez, **A. Yúfera**, A. Rueda. A low-Voltage Floating-Gate MOS Biquad. *VLSI Design*, vol. 12, n<sup>o</sup> 3, pp: 407-414, 2001.
- **A. Yúfera**, A. Rueda. S2I first-order incremental A/D converter. *IEE Proceedings-Circuits Devices Systems*, vol. 145, n<sup>o</sup>. 2, pp. 78-84. April 1998.
- **A. Yúfera**, A. Rueda. Studying the effect of mismatch and clock-feedthrough in switched current filters using behavioral simulation. *IEEE Transactions on Circuits and Systems - II*, Vol. 44, No.12, pp: 1058-1067, December 1997.
- **A. Yúfera**, A. Rueda and J. L. Huertas. Programmable Switched-Current Wave Analog Filters. *IEEE Journal of Solid-State Circuits*, Vol. 29, n. 8, pp. 927-935. August 1994.
- A. Rueda, **A. Yúfera** and J.L. Huertas. Wave analogue filters using switched-current techniques. *Electronics Letters* Vol. 27, No. 16, pp 1482-1483. (Q1) 1991.

## Conferencias:

- D. Martín, S. F. Scagliusi, P. Pérez, A. Olmo, A. Yúfera, A. Algarín, G. Huertas and P. Daza: Positive Neuroblastoma differentiation with AC electrical-stimulation. *IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC24)*. Orlando, Florida (USA). July 2024.
- S. Maurencig, M. Palmero, A. Algarín, S. F. Scagliusi, P. Pérez, D. Martín, G. Huertas and A. Yúfera, Design and Modeling of a Plethysmographic Wearable Sensor for Heart Failure Non-invasive Edema Monitoring. *IEEE Biosensor 2024*, Cambridge, London (UK). July 2024.

- J. Bocio-Nuñez, D Martín, M. J. Montoya-García, M. A. Vázquez-Gómez, Miguel A. Rico, M. Colmenero, P. Daza, **A. Yúfera**, M. Giner. Electroestimulación como herramienta para la ingeniería de tejidos en lesiones óseas. Sociedad Española de Investigación Osea y del Metabolismo Mineral. SEIOMM 2023. Sevilla 22-24 noviembre, 2023.
- S. F. Scagliusi, M. Delano, P. Pérez, D. Martín, G. Huertas, A. Olmo and **A. Yúfera**: A Novel Wearable Device for Continuous Bioimpedance Monitoring in Congestive Heart Failure Patients, IWIS 2023, International Workshop on Impedance Spectroscopy, Chemnitz, Germany, 2023, pp. 85-90. [10.1109/IWIS61214.2023.10302805](https://doi.org/10.1109/IWIS61214.2023.10302805)
- S. F. Scagliusi, P. Pérez, D. Martín, G. Huertas, A. Olmo, **A. Yúfera** and M. Delano, Enhancing the Precision of AD5940 Bioimpedance Measurements through Self-Calibration. IEEE Biosensors Conference, London, United Kingdom, 2023, pp. 1-4. [10.1109/BioSensors58001.2023.10280870](https://doi.org/10.1109/BioSensors58001.2023.10280870)
- Prenda, A.; Olmo, A.; **Yúfera, A.**; Scagliusi, S.; Pérez, P. and Huertas, G. Bioimpedance Simulations for the Monitoring of Fluid Overload in Heart Failure Patients. In Proceedings of the 16th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies - BIODEVICES, ISBN pp: 164-168. Lisboa, Portugal. DOI: 10.5220/0011744700003414 2023.
- S. J. Fernández Scagliusi, D. M. Fernández, P. P. García, G. H. Sánchez, F. J. Medrano Ortega and **A. Yúfera**, "A low power approach to body position estimation for HF patient monitoring by an ankle positioned Inertial Measurement Unit (IMU)," *2022 37th Conference on Design of Circuits and Integrated Circuits (DCIS)*, Pamplona, Spain, 2022, pp. 01-06, doi: 10.1109/DCIS55711.2022.9970113. IBIS 2022.
- Daniel Martín, **A. Yúfera** and Paula Daza, "Comparison of the effects of electrical stimulation on N2a and N2a-APP: an electrode setup analysis," FEBS-IUBMB-ENABLE Conference (www.enablenetwork.eu), Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS) 15 a 17 de noviembre de 2022.
- L. Giménez-Miranda, S. Fernández-Scagliusi, M. Del Carmen López-Ríos, P. Pérez-García, A. Olmo-Fernández, G. Huertas-Sánchez, **A. Yúfera-García**, F. Javier Medrano Ortega. Validación de sistema de biopedanciometría en tobillo (VOLUM) para aplicación en insuficiencia cardíaca. 42º Congreso de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) - Santiago de Compostela. 24 al 26 de noviembre de 2021.
- M. Puertas, L. Giménez, A. Pérez, S.F. Scagliusi, P. Pérez, A. Olmo, G. Huertas, F. J. Medrano, **A. Yúfera**. Modeling Edema Evolution with Electrical Bioimpedance: Application to Heart Fail Patients. Comunicación en congreso. 2021 XXXVI Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS). Porto, Portugal. 2021.
- Martín, Daniel, Pérez, Pablo, Martín Rubio, María Esther, Daza Navarro, Paula, Serrano, Juan Alfonso, G. Huertas and **A. Yúfera**. Effects of Electrical Fields on Neuroblastoma (N2A) Cell Differentiation: Preliminary Results. Comunicación en congreso. 14<sup>th</sup> International Conference on Biomedical electronics and devices, Biodevices 2021. On line Streaming/Viena, Austria. 2021.
- Pérez, Pablo, **Yúfera** García, Alberto, Serrano, Juan Alfonso, Huertas Sánchez, Gloria. Designing bioimpedance based sensors for cell cultures test. Comunicación en congreso. 2020 XXXV Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS). Segovia, Spain. 2020.
- E. Rando, P. Pérez, G. Huertas and A. **Yúfera**, "A plethysmographic sensor for monitoring volume changes in cardiovascular pathologies," 2019 XXXIV Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS), Bilbao, Spain, pp. 1-6. 2019.
- Alejandro Márquez Marzal, Nicolás Medrano Marqués, Belén Calvo López, **Alberto Yúfera García**, Circuito de acondicionado CMOS para la monitorización de cultivos celulares, Jornada de Jóvenes Investigadores del I3A, Zaragoza. 2019.
- J. M. Portillo Anaya, José, Pérez, Pablo, **Yúfera García, Alberto**: Lumen Evaluation in Implanted Stents based on Bioimpedance Simulations. BioMedEng19. London (UK). 2019.
- Portillo Anaya, José María, P. Pérez, G. Huertas, A. Olmo, Alberto, J. A. Serrano, A. Yúfera: Characterization of Implanted Stents through Neointimal Tissue Bioimpedance Simulations. 2019 41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC). Berlin (Germany). 2019.

- P. Pérez, A. Olmo, A. **Yúfera**. ECG study in practical labs for biomedical engineering training. Comunicación en congreso. Tecnología, Aprendizaje y Enseñanza de la Electrónica. Tenerife. 2018.
- Y. Yuste, J. A Serrano, A. Olmo, A. Maldonado-Jacobi, P. Pérez, G. Huertas, S. Pereira, F. de la Portilla and A. **Yúfera**. Monitoring Muscle Stem Cell Cultures with Impedance Spectroscopy. BIODEVICES 2018. Volume 1, pp: 96-99. Madeira (Portugal). Jan. 2018.
- J. A. Serrano, P. Pérez, A. Maldonado, M. Martín, A. Olmo, P. Daza, G. Huertas, A. **Yúfera**. Practical Characterization of Cell-Electrode Electrical Models in Bio-Impedance Assays. BIODEVICES 2018. Volume 1, pp: 100-108. Madeira (Portugal). Jan. 2018.
- D. Rivas Marchena, A. Olmo, J. A. Miguel, M. Martínez, G. Huertas, and A. **Yúfera**: Bioimpedance real-time characterization of neointimal tissue inside stents. En: XXXII Design of Circuits and Integrated Systems Conference, DCIS 2017. Barcelona, Spain. 2017.
- C. Martínez-Gómez, A. Olmo, G. Huertas, P. Pérez, A. Maldonado-Jacobi, A. **Yúfera**. A Tracking Algorithm For Cell Motility Assays in CMOS, IEEE 39th the Engineering in Medicine and Biology Conference Management. Jeju (Sud Korea) July, 2017.
- C. Martínez-Gómez, A. Olmo, G. Huertas, P. Pérez, A. Maldonado-Jacobi, A. **Yúfera**, A CMOS Tracking System Approach for Cell Motility Assays. BIODEVICES 2017. Volume 1, pp: 229-236. Porto (Portugal). Feb 2017
- A. Maldonado, P. Pérez, G. Huertas, A. **Yúfera**, A. Rueda, and J. L. Huertas, Monitoring Tissue Evolution on Electrodes with Bio-Impedance Test. XXXI Design of Circuits and Integrated Systems Conference, DCIS 2016. Granada, Spain. 2016
- A. Maldonado, P. Pérez, G. Huertas, A. **Yúfera**, A. Rueda, J. L. Huertas, Cell Culture Measurements Using Voltage Oscillations. IEEE VII Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS) Feb. 2016, pp: 235-238. Florianopolis, Brazil. DOI: 10.1109/LASCAS.2016.7451053.
- A. Maldonado, P. Pérez, G. Huertas, A. **Yúfera**, A. Rueda, J. L. Huertas, From Voltage Oscillations to Tissue-Impedance Measurements. IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, BioCAS 2015, Atlanta, USA. Oct. 2015. DOI: 10.1109/BioCAS.2015.7348401
- P. Pérez, A. Maldonado, A. **Yúfera**, G. Huertas, A. Rueda, J. L. Huertas, Towards Bio-Impedance Based Labs: A Review. DCIS 2015, Estoril, Portugal. Nov. 2015.
- G. Huertas, A. Maldonado, A. **Yúfera**, A. Rueda, J. L. Huertas, Oscillation-Based Test Applied to Cell Culture Monitoring. DCIS 2013, San Sebastian, Spain. Nov. 2013.
- G. Huertas, A. Maldonado, A. **Yúfera**, A. Rueda, J. L. Huertas, Oscillation-Based Test Applied to Cell Culture Monitoring, IEEE Sensors 2013, pp: 842-845. ISBN: 978-1-4673-4640-5. Baltimore, USA.
- G. Huertas, A. Maldonado, A. **Yúfera**, A. Rueda, J. L. Huertas, Electrical Cell-substrate Impedance Spectroscopy (ECIS) Measurements based on Oscillation-Based Test Techniques, International Workshop on Impedance Spectroscopy, IWIS 2013, Chemnitz Germany). pp: 43-45. ISBN: 978-39814766-6-8. Sep 2013.
- A. Olmo, G. Huertas and A. **Yúfera**. An Impedance-Based Microscopy for Cell-Culture Imaging Using Microelectrode Sensors. DCIS 2012. Avignon, France. Nov. 2012.
- C. Reig, M.D. Cubells, A. Cano, J. Sanchis, D. Gilabert, J. Madrenas, A. **Yúfera**, E. Figueras, S. Cardoso, P.P. Freitas. GMR technology: a real candidate for monolithically integrated off-line IC current sensing. International Conference on Analog VLSI Circuits. AVIC 2012. Valencia (Spain). Oct 2012.
- A. **Yúfera**, G. Huertas, A. Olmo, A Microscopy Technique Based on Bio-Impedance Sensors, 26th European Conference on Solid-State Transducers, Eurosensors 2012. pp: 1049-1052. ISBN: 1877-7058. Cracovia. Polonia. Sep. 2012.
- A. **Yúfera**, P. Daza and D. Cañete: Modeling Microelectrodes for Real-Time Cell-Culture Monitoring. IEEE Sensors Conference 2011. pp: 936-939. ISBN: 978-1-4244-9288-6. Limerick. (Ireland). Oct. 2011.

- **A. Yúfera**, P. Daza and D. Cañete: Using Microelectrode Models for Real-Time Cell- Culture Monitoring. 33rd Annual International Conference of IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS 2011. pp: 3983-3986. ISBN: 978-1-4244-4122-8. Boston (USA). Aug-Sep. 2011.
- **A. Yúfera**, P. Daza and D. Cañete: A Microelectrode-Cell Sensor Model for Real Time Monitoring. Second International Conference on Sensor Device Technologies and Applications. SENSORDEVICES 2011. IEEE Computer Society. pp: 143-146. ISBN: 978-1-61208-010-9. Nice (France). Aug. 2011.
- A. Olmo, B. Buzón, **A. Yúfera** and R. Risco, Bioimpedance Monitoring for Cryopreservation Process Control, 32rd Annual International Conference of IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS 2010, pp: 6555-6558. ISBN: 978-1- 4244-4124-2. Buenos Aires (Argentina). Aug. 31-Sep. 4, 2010.
- **A. Yúfera** and E. Gallego, Automatic Generation of Analog Hardware Description Language (AHDL) Code from Cell-Culture Images, IEEE International Conference on Image Processing Theory, Tools and Applications, IPTA 2010. ISBN: 978-1-4244-7249- 9. pp: 535-538 Paris (France), Jul. 2010.
- A. Olmo, B. Buzón, **A. Yúfera** and R. Risco, Use of Electrical Impedance Spectroscopy (EIS) to monitor cryoprotectant concentration in cellular and tissue cryopreservation protocols, 47th Annual Meeting on the Society for Cryobiology, Cryo 2010. Bristol (UK). Jul. 2010.
- J. Molina and **A. Yúfera**. El entorno VisiónE-Laboratory. Actas del IX Congreso de las Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica, TAEE 2010. ISBN: 978-84- 96737-69-3. pp: 697-702, Madrid (Spain). Apr. 2010.
- M. J. Gamero y **A. Yúfera**. Software para el Aprendizaje de Sistemas de adquisición de Datos. Actas del IX Congreso de las Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica, TAEE 2010. ISBN: 978-84-96737-69-3. pp: 57-63, Madrid (Spain). Apr. 2010.
- **A. Yúfera** and E. Gallego: Automatic Generation of Hardware Description Language (HDL) Models for 2D Bio-Impedance Microelectrode Sensors Useful in Electrical Simulations. First International Conference on Sensor Device Technologies and Applications. SENSORDEVICES 2010. IEEE Computer Society. pp: 106-109. ISBN: 978-0-7695-4094-8. Venice (Italy). Jul. 2010.
- A. Olmo and **A. Yúfera**. Finite Element Simulation of Microelectrodes for Bio-impedance Sensor Applications. First International Conference on Sensor Device Technologies and Applications. SENSORDEVICES 2010. IEEE Computer Society. pp: 232-235. ISBN: 978-0-7695-4094-8. Venice (Italy). Jul. 2010.
- A. Olmo and **A. Yúfera**. Computer Simulation of Microelectrode Based Bio-Impedance Measurements with COMSOL. Third International Conference on Biomedical Electronics and Devices, BIODEVICES 2010. pp: 178-182. ISBN: 978-989-674-017-7. Valencia (Spain) 20-23, Jan. 2010.
- **A. Yúfera** and A. Rueda. A CMOS Bio-Impedance Sensor System for Cell Culture Monitoring. IEEE Circuits and Systems for Medical and Environmental Applications Workshop, CASME 2009. Mérida (Mexico) 14-16, Dec. 2009.
- **A. Yúfera** and A. Rueda. Design of A CMOS Closed-Loop System Useful for Bio- Impedance Measurements. IEEE International Conference Electronics Circuits and Systems, ICECS 2009. pp: 948-951. ISBN: 978-1-4244-5091-6. Tunisia. Dec. 2009.
- **A. Yúfera** and A. Rueda. A CMOS Bio-impedance Measurement System. IEEE Design and Diagnostics of Electronics Systems, DDECS 09, pp: 252-257. ISBN: 979-1-4244- 3340-7, Liberec (Czech Republic) Apr. 2009.
- **A. Yúfera** and A. Rueda: A Method for Bioimpedance Measure with Four- and Two- Electrode Sensor Systems. IEEE 30th Annual International IEEE EMBS Conference, pp: 2318-2321. ISBN: 978-1-4244-1815-2. Vancouver (Canada), Aug. 2008.
- **A. Yúfera** and A. Rueda, A Closed-Loop Based Implementation of the Electric Cell- Substrate Impedance Sensing Method for Cell-Culture Biological Systems. Conference on Design of Circuits and Integrated Systems, DCIS 2007. pp:43-48. ISBN: 978-84690-8629- 2. Seville, Spain. Nov. 2007.



- M. A. Romero y **A. Yúfera**. Software para el Aprendizaje de Convertidores Digitales- Analógicos. Actas del VII Congreso de las Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica (TAEE06), Madrid (Spain). Jul. 2006.
- R. Doldan, E. Peralias, **A. Yúfera** and A. Rueda. Mixed-Mode Simulation of Optical-Based Systems: Psd Application. SPIE- the International Society for Optical Engineering. 2005 pp: 172-181. ISBN: 0-8194-5832-5. Sevilla, Spain. May. 2005.
- L.M. Lechuga, J Tamayo, M Alvarez, L.G. Carrascosa, **A. Yúfera**, R. Doldan, E. Peralias, A. Rueda, K. Zinoviev, A. Zaballos, M. Moreno, Carlos Martinez-Alonso, D. Wenn, N. Harris, C. Bringer, V. Bardinal, T. Camps, C. Vergnenègre, C. Fontaine, V. Díaz, A. Bernard: A Higly Sensitive Microsystem Based on Nanomechanical Biosensors for Genomics Applications. Proceedings of Eurosensors 2005. Eurosensors 2005 (19). Num. 19. Eurosensors. pp:11-14. Barcelona, España. 2005.
- R. Doldan, E. Peralias, **A. Yúfera**, A. Rueda. A CMOS Optical Psd Uit Micrometer Resolution. Proceedinds DCIS 2005: Abstracts: XX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems. Conference on Design of Circuits and Integrated Systems DCIS 2005. Num. 20. pp:1-6. ISBN: 972-99387-2-5. Lisboa, Portugal. Nov. 2005.
- R. Doldan, E. Peralias, **A. Yúfera**, A. Rueda: Design and Simulation of Mixed-Mode Optical Systems for Psd Applications. Proceedings of the XIX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems, DCIS 2004. Conference on Design of Circuits and Integrated Systems. pp:124-129. Bordeaux, Francia. Non. 2004.
- J. Tamayo, A. Calle, M. Alvarez, L. G. Carrascosa, L. Lechuga, J. A. Plaza, A. Lobera, J. Esteve, C. Dominguez, **A. Yúfera**, G. Leger, A. Rueda, J- L. Huertas, K. Harsman and C. Martinez. Integrated Prototype of Nanomechanical biosensor based on silicon technology for biosensing applicoions. 4ª Conferencia de Dispositivos Electrónicos. Vol. IV, pp: 15- 1, 15-3. ISBN: 84-607-6770-1. Feb. 12-14, 2003. Calella (Barcelona).
- P. Aguirre, A Rueda, **A. Yúfera**. SpectreHDL Model of a Photodetector Cell for Electrical Simulation and its Application in a WTA Based Light Spot Center Location Circuit. IEEE Proceedings of the Midwest 2003. Cairo (Egyt) Dec. 2003.
- E. O. Rodríguez, **A. Yúfera**, A Rueda. Design of FGMOS Log-Domain Filters. IEEE Proceedings of the Midwest 2003. Cairo (Egyt) Dec. 2003.
- R. Doldán, **A. Yúfera** and A. Rueda. Analysis of Two-Algorithms for Continuous-Time Incremental A/D Converters. Proceedings of the XVIII Design of Circuits and Integrated Systems DCIS03. Ciudad Real. 2003.
- E. O. Rodríguez, **A. Yúfera**, A. Rueda; Design Issues for Log-Domain FGMOS Filters. Proceedings of the XVIII Design of Circuits and Integrated Systems DCIS03. Ciudad Real. 2003.
- E. O. Rodríguez, **A. Yúfera**, A. Rueda. A Charge Correction Cell for FGMOS-based Circuits. IEEE Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (SBCCI2003), Sao Paulo, Brasil. 2003.
- R. Doldan, **A. Yúfera** and A. Rueda. A Firts-Order Incremental Analog to Digital Converter Based on Continuous Time Circuits. XVII Imeko World Congress IMEKO03. Dubronik (Croacia), Jun. 22-27, 2003.
- R. Doldán, **A. Yúfera**, A. Rueda: "A continuous-time incremental analog to digital converter", IEEE Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (SBCCI 2002), pp. 62-67, Porto Alegre (Brasil) September 2002.
- **A. Yúfera**, G. Léger, E. Rodríguez, J. M. Muñoz, A. Rueda, A. Ivorra, R. Gómez, N. Noguera, J. Aguiló: "An integrated circuit for tissue impedance measure", IEEE EMBS Special Topic Conference on Microtechnologies in Medicine & Biology, pp. 88-93. USA, 2002.
- E. O. Rodríguez-Villegas, Rueda, A., **Yúfera**, A.: "A Micropower Log Domain FGMOS Filter". Proceedings of the IEEE Int. Symposium on Circuits and Systems (ISCAS2002). IEEE. Phoenix, Arizona (USA). pp. 317-320. 2002

- E. O. Rodríguez-Villegas, Rueda, A., **Yúfera, A.**: "A 1V Log-Domain FGMOS Biquad Filter". Proceedings of the XVII Design of Circuits and Integrated Systems DCIS02. pp. 477-482, Santander. 2002.
- **A. Yúfera**, A. Rueda. "Current Driver for Myocardium Impedance Measure" Design Circuits and Integrated Systems (DCIS'2001), pp.13-18.
- **A. Yúfera**, G. Leger, E. Rodriguez-Villegas, A. Rueda, " An Impedance Measurement IC for Myocardial Ischemia Detection", Proc. Seminario Anual de Automatica, Electronica Industrial e Instrumentacion (SAAEI'01), Matanzas, Cuba, Sept. 2001.
- E. O. Rodríguez, A. Rueda and **A. Yúfera**, "A 1.5V 23MHz Low Power FGMOS Filter", IEEE Int. Conference on Electronic Circuits and Systems (ICECS01), pp. 337-340, Malta, Sep. 2001.
- E. O. Rodríguez, A. Rueda and **A. Yúfera**, "A 1.25V FGMOS Filter Using Translinear Circuits", Int. Symp. on Circuits and Systems (ISCAS01), pp. 61-64, 2001.
- E. O. Rodríguez-Villegas, A. Rueda, and **A. Yúfera**: "A 10.7MHz FGMOS Low Power Sixth Order Bandpass Filter". Proceedings of the XVI Design of Circuits and Integrated Systems, DCIS2001. Porto (Portugal). pp. 68-71. 2001
- E. O. Rodríguez-Villegas, A. Rueda, **A. Yúfera**, "A 1.5V Second-Order FGMOS Filter". Proc. XV Design of Integrated Circuits and Systems Conf. (DCIS'00), pp.358-362, Montpellier (France), Nov. 2000
- E. O. Rodríguez-Villegas, A. Rueda, **A. Yúfera**, "Low-voltage Analog Filters using Floating-gate MOSFETS". Proceedings of the 26th European Solid-State Circuits Conference (ESSCIRC'00), pp. 68-71, Estocolmo (Sweden) Sep. 2000.
- E. O. Rodríguez-Villegas, **A. Yúfera**, A Rueda; "A Low-Voltage Sqr-Root Floating-gate Mos Integrator", Proc. IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS'00), pp. 184-187. May 2000.
- E. O. Rodríguez-Villegas, **A. Yúfera**, A Rueda; "A gm-C Floating-Gate MOS Integrator", Proc. IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS'00), pp. 153-156. May 2000.
- E. Rodríguez-Villegas, **A. Yúfera**, A. Rueda, "A Low-Voltage Floating-gate MOS Transconductor". XIV Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS99), Palma de Mallorca, Nov. 1999.
- **A. Yúfera**, A. Rueda, "Programmable Low-Voltage Continuous-Time Filter for Audio Applications". IEEE Int. Symposium on Circuits and Systems, pp. 200-203, Orlando, May 1999.
- **A. Yúfera** et al., "A Pressure-to-Digital Converter Based on Current-Mode Circuits", Proc. EMAC97, pp.37-42, Barcelona, May 1997.
- **A. Yúfera**, A. Rueda. A SI Incremental A/D Converter for IC Sensor Interfaces. IEEE Instrumentation & Measurement Tech. Conference (IMTC'96), pp: 1029-1033. June 1996.
- **A. Yúfera**, A. Humanes y A. Rojas. Caracterización de componentes electrónicos de potencia mediante simulación eléctrica. Actas del II Congreso de las Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica (TAAE96), pp: 36-41. Sep. 1996. Sevilla (Spain).
- **A. Yúfera**, A. Rueda. A Switched-Current Incremental A/D Converter. IEEE Int. Symposium on Circuits and Systems (ISCAS'96), Singapore. June 1996.
- **A. Yúfera**, A. Rueda. Convertidores incrementales A/D en modo de corriente. X Congreso de Diseño de Circuitos Integrados (DCIS'95), Zaragoza, 1995.
- **A. Yúfera**, A. Rueda and J. L. Huertas. Análisis de Sensibilidad en Filtros de Corrientes Conmutadas. Actas del IX Congreso de Diseño de Circuitos Integrados. pp: 385-390. Las Palmas de Gran Canarias (Spain), Nov. 1994.
- **A. Yúfera**, A. Rueda, and J.L. Huertas. A study of the sensitivity of switched-current wave analog filters to mismatching and clock-feedthrough errors. Proceedings of the IEEE Inter. Symposium on Circuits and Systems (ISCAS'94), pp.317-320. ISBN 0-7803-1915-X, 1994.
- **A. Yúfera**, A. Rueda, and J.L. Huertas. Filtros de onda programables en modo de corriente. VIII Congreso de Diseño de Circuitos Integrados (DCIS'93), pp.77-82. Málaga, 1993

- **A. Yúfera**, A. Rueda, and J.L. Huertas. Programmable Switched-Current Filters. Proc. European Solid State Circuits Conference (ESSCIRC'93), pp. 174-177. Frontiers ISBN: 2-86335-134-X. 1993.
- **A. Yúfera**, A. Rueda, and J.L. Huertas. A methodology for programmable switched current filters design- Proc. of European Conference on Circuit Theory and Design (ECCTD'93), pp 317-322. Elsevier, ISBN: 0-444-81664-X. 1993
- **A. Yúfera**, A. Rueda, and J.L. Huertas. Filtros de Corrientes Conmutadas: Un estudio comparativo de dos metodologías. VII Jornadas de Diseño de Circuitos Integrados, Toledo, November 1992
- **A. Yúfera**, A. Rueda and J.L. Huertas. Switched-Current Wave Analog Filters. Proc. of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS'92), pp.859-862, ISBN: 0-7803-0593-0, May 1992
- **A. Yúfera**, A. Rueda. and J.L. Huertas. Filtros de Onda Analógicos en Modo de Corriente. VI Jornadas de Diseño de Circuitos Integrados, Santander, ISBN 84-87412-61-0, pp.327-332, Nov. 1991
- **A. Yúfera**, A. Rueda, and J.L. Huertas. Un generador de módulo para llaves analógicas con aplicación a convertidores A/D y D/A. VI Jornadas de Diseño de Circuitos Integrados, Santander, ISBN: 84-87412-661-0, pp.67-72. Nov. 1991.
- **A. Yúfera**, A. Rueda, J.L. Huertas, L. París, and Teresa Osés. ALSAC: An Automatic Layout System for Successive Approximations Converters. Proc. of the 1991 IEEE Int. Conference on Circuits and Systems , pp. 407-410, 1991
- **A Yúfera**, A. Rueda, and J.L. Huertas. Flexible Capacitor and Switch Generators for Automatic Synthesis of Data Converters. Proc. of the 1991 IEEE Int. Symposium on Circuits and Systems, (ISCAS'91) pp. 3162-3165. IEEE Press, ISBN: 0-7803-0050-5, June 1991
- C. Leme, A. Yúfera, L. París, N. Horta, A. Rueda, T. Osés, J. E. Franca, and J. L. Huertas. Flexible Silicon Compilation of Charge Redistribution Data Converters Systems.Proc. Of 34th Midwest Symposium on Circuits and Systems, pp. 1164-1170, May 1991.
- **A. Yúfera**, A. Rueda, and J.L. Huertas. Module generators for applications in automatic layout of A/D and D/A converters. Proceedings of the Bilkent International Conference on New Trends in Communications and Signal Processing, Vol. II, pp.1164-1170. Elsevier. 1990
- **A. Yúfera**, A. Rueda, J.L. Huertas, L. París, T. Osés, and J. Aguiló. Generador automático de matrices de condensadores independientes de la tecnología. V Jornadas de Diseño de Circuitos Integrados, Univ. de Sevilla, ISBN: 84-7405-472-9, pp.236-243. 1989.

## Others:

- A. Yúfera. Laboratorios on Chip. Seminario de Investigación. Jornadas de Imaginática 2011. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática. Marzo, 2011.

## C.2. Proyectos y ayudas

- PPrototipado y Ensayo CLÍNICO del nuevo dispositivo portátil HF-volum para la monitorización en tiempo real de volúmenes en pacientes con insuficiencia cardiaca (PRECLI-HF). Ayudas para la realización de actividades de transferencia de conocimiento, Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020), REF: PAIDI AT21-00010-USE. Dotación: 67.000 €. Período: 28.02.2022-31.05.2023. **Investigador responsable.**
- Optimización de los procesos de diferenciación en células madre y tumorales basada en electroestimulación (E-CELL). Proyectos de Generación de Conocimiento de la AEI. Referencia: PID2021-122529OB-I00. Período: 01.09.2022 - 31.08.2025. Dotación: 152.000€. **Investigador responsable.**
- Wearable device to optimize the follow-up of acute heart failure patients. “la Caixa” Banking Foundation Caixa Research Validate 2022 Call. Período: 2022-2023. Investigador responsable: A. Olmo. 70.000 €. **Investigador.**
- Sistema de medida y electroestimulación para aplicaciones de diferenciación y motilidad celular (SYMAS2). Proyectos de I+D+i en el marco del programa operativo FEDER Andalucía 2014-

2020. FEDER2. Referencia: US-1380661, Universidad de Sevilla. Periodo: 2022-2023. Dotación: 90.000€. **Investigador responsable.**
- Plan de valorización de un dispositivo de monitorización para pacientes con insuficiencia cardíaca. Fundación para la Innovación y la Prospectiva en Salud: FIPSE 2021, Referencia: 3862-21. Periodo: 2021. Dotación: 30.000 €. IP: F.J. Medrano. **Investigador.**
  - Sistema de medida y electroestimulación para aplicaciones de diferenciación y motilidad celular. Proyectos I+D+i Junta de Andalucía, Proyectos de Excelencia (Frontera). P18-FR-2038. Periodo: 2020-2022. Dotación: 79.800€. **Investigador responsable.**
  - Valor pronóstico en tiempo real para la monitorización del volumen mediante medidas de bioimpedancias en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda (HEART-FAIL VOLUM). Proyectos de Investigación en Salud (modalidad Proyectos de Desarrollo Tecnológico en Salud). Convocatoria 2019: Acción Estratégica en Salud 2017-2020 (Instituto Carlos III). Referencia: DTS19/00134. Periodo: 2020-2022. Dotación: 46.200€. **Investigador responsable.**
  - Monitorización en Tiempo Real de Variables Hemodinámicas con Stents Inteligentes (Istent) Mediante Sensores Capacitivos y Bioimpedancia. Entidad financiadora: MICINN. Referencia: RTI2018-093512-B-C21. Periodo: 2019-2021. Dotación: 99.704€. **Investigador responsable.**
  - Microsistemas Integrados para la Experimentación con Cultivos Celulares. Entidad financiadora: MICINN. Referencia: TEC2013-46242-C3-1-P. 2014-2017. Dotación: 100.000€. **Investigador responsable.**
  - Microsistemas Integrados para la Experimentación con Cultivos Celulares. Entidad financiadora: Universidad de Sevilla. Referencia: V Plan Propio. Duración, 2014. Dotación: 3000€. **Investigador responsable:** Alberto Yúfera.
  - Adaptando el diseño y test de circuitos integrados de señal mixta y de RF a las variaciones del proceso y del entorno. Entidad financiadora: Plan Nacional. Financiación: 228.000 euros. Referencia: TEC 2011-28302. Duración: 2012-2014. Instituciones participantes: Universidad de Sevilla. **Investigador.**
  - Título del proyecto: Sistema Integrado para la Monitorización y Caracterización de Cultivos Celulares en Tiempo Real. Entidad financiadora: Universidad de Sevilla Referencia: 2012/578. Entidades participantes: CSIC/USE. Dotación: 3000€. Duración, 2012. **Investigador responsable:** Alberto Yúfera
  - Fortalecimiento Institucional de las actividades de postgrado e investigación en el Instituto Superior Politécnico José A. Echevarría para el avance den I+D+I en la sociedad cubana. (D/ 024124/09). Entidad financiadora: Agencia Esp. de Cooperación Internacional para el Desarrollo. CSIC (E). Periodo: 2010 – 2011. **Investigador.**
  - SR2: Short Range Radio. Comisión Europea: CEE: Medea+ 2A105 and MITyC-Avanza TSI-020400-2010-55. Entidades participantes: Universidad de Sevilla. Periodo: 2010 – 2012 **Investigador.**
  - Autocalibrado y AutoTest de circuitos analógicos, mixtos y de radio frecuencia: P09-TIC5386. Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia, Junta de Andalucía. JJAA. Entidades participantes: Universidad de Sevilla. Periodo: 2010 - 2012. **Investigador.**
  - Interfaz Multimodal Inalámbrica. Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia, Junta de Andalucía: P08-TIC-03631 Entidades participantes: Universidad de Sevilla. Duración: desde: 2009 hasta: 2011 **Investigador.**
  - Técnicas de diseño y test de circuitos integrados mixtos en tecnologías emergentes. EXC/2005/TIC-927. Entidad financiadora: Proyectos de Excelencia, Junta de Andalucía. Entidades participantes: Universidad de Sevilla. Periodo: 2006 -2009. **Investigador.**
  - Técnicas para mejorar la calidad del test y las prestaciones del diseño en tecnologías CMOS submicrométricas. TEC2007-68072. Entidad financiadora: Dirección general de Investigación MICYT. Entidades participantes: Universidad de Sevilla/Instituto de Microelectrónica de Sevilla. Periodo: 2008-2010. **Investigador.**

- Test y Diseño para Test de circuitos analógicos y mixtos de altas prestaciones con énfasis en aplicaciones BIST: TEC2004-02949. Entidad financiadora: Dirección general de Investigación MICYT Entidades participantes: IMSE-CNM-CSIC (E) Duración,: 2004-2007. IP: Diego Vázquez García de la Vega. **Investigador.**
- NANOPOCHIP. Entidad financiadora: CSIC, Programa Intramural. Entidades participantes: CSIC (E). Duración: 2004-2006. IP: Adoración Rueda. **Investigador.**
- OPTONANO GEM: Integrated opto-nanomechanical biosensor for functional genomic analysis Entidad financiadora: UE, Programa IST -2001-37239 Entidades participantes: CSIC (E), CRL (UK), GENETRIX (E), CNRS (F) Duración: 2002-2005. IP: Laura Lechuga. **Investigador.**
- MICROCARD: Si-based multifunctional Microsystem Needle for Myocardial Ischemia Monitoring. Entidad financiadora: CEE, programa ESPRIT ((N. 33485) Entidades participantes: CNM (E), SSSA (I), NIBEC (UK), AMCA (N), D+T(E), Hospital Valle de Hebrón (E) Duración: 1998 - 2001. IP: Adoración Rueda. **Investigador.**
- Diseño e Implementación de un Biófono Digital CMOS de Bajo Consumo. Entidad financiadora: CICYT, FEDER 1FD1997-2351 Entidades participantes: IMSE-CNM, Duración: desde: 2000 hasta: 2001 IP: Adoración Rueda. **Investigador. Investigador.**
- Circuitos para procesado de señal con baja tensión de alimentación y baja potencia. Entidad financiadora: CICYT. TIC97-0648 Entidades participantes: IMSE- CNM. Duración: desde: 1997 hasta: 2000. IP: Adoración Rueda. **Investigador.**
- DEMAC: Design and Technology Methodology for ASIS Cells Entidad financiadora: ESPRIT (Nº 8756). Entidades participantes: Centro Nacional de Microelectrónica (CNM) / Fagor /European Silicon Structures (ES2) / Integrated System Laboratory (ETH) / Universidad de Barcelona (UB). Duración: desde: 1993 hasta: 1996 IP: Joan Baussels. **Investigador.**
- SPECTRA: Analizador spectral para aplicaciones en dosimetría Entidad financiadora: GAME. Entidades participantes: Centro Nacional de Microelectrónica (CNM) / Dto de Tecnología Electrónica (Univ. de Sevilla) / DEINSA. Duración: desde: 1994 hasta: 1996. Responsable: DEINSA. **Investigador.**
- AD-2000: Advanced CMOS Analog-Digital Converters Entidad financiadora: CEE, programa ESPRIT (No. 5056). Entidades participantes: Univ. Sevilla /CNM (E), IST (P), Univ. Pavia (I), AMS (A), ITALTEL (I). Duración: 1990-1993. IP: J.L. Huertas. **Investigador.**
- Taller de Diseño Universitario (TDU). Entidad financiadora: CICYT. Entidades participantes: Universidad de Sevilla/ CNM. Duración: 1989-1992. IP: J.L. Huertas. **Investigador.**
- Analog-Digital CMOS Integrated Circuits (ADCIS) Entidad financiadora: CEE, programac. Entidades participantes: Universidad de Sevilla (E), Matra\_MHS (F), IST (P), Mietec (B), NMRC (Ir), ANACAD (G), CNET (F). Duración: desde: 1989 hasta: 1991. IP: J.L. Huertas. **Investigador.**
- Diseño de circuitos integrados análogos-digitales para aplicaciones a "medida". Entidad financiadora: CICYT (No. ME-87-0004). Entidades participantes: Universidad de Sevilla. Duración: 1988-1991. IP: J.L. Huertas. **Investigador.**

### C.3. Contratos

- Frequency Discrimination Filter for Rotation Applications with Magnetic-Switches, Contrato con Austria Mikro-System (AMS), April 1998- December 1998.
- Frequency Discrimination Filter for Rotation Applications with Magnetic-Switches: Demonstrator board and System Integration, Contrato con Austria Mikro-System (AMS), December 1998- Septiembre 99. Contrato entre el CSIC y DS2 para Diseño de Filtros a Tiempo Continuo para Sistemas de
- Comunicaciones a Alta Velocidad por la Red de Baja Tensión, Contrato CSIC- DS2, 2000.

### C.4. Patentes / Premios de transferencia

- Inventores: A. Olmo, **A. Yúfera** and G. Huertas. Título: Sistema de medida de bioimpedancia para la monitorización en tiempo real de inalámbrica de cultivos celulares basado en circuitos CMOS y

modelado eléctrico. N. de solicitud: P201400401. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: Mayo 2014. Entidad titular: Universidad de Sevilla. Extensión PCT. Julio 2015.

- Inventores: G. Huertas, A. Maldonado, **A. Yúfera**. Título: Sistema de medida de bioimpedancia para la monitorización en tiempo real e inalámbrica de cultivos celulares basado en un test de oscilación utilizando circuitos integrados. N. de solicitud: P201400682. País de prioridad: España. Fecha de prioridad Agosto 2014 Entidad titular: Universidad de Sevilla. Extensión PCT. octubre 2015.
- Inventores: P. Villanueva, Y. Yuste, S. Pereira, L. Muntané, F. Padillo, P. Pérez, **A. Yúfera, A. Olmo**. Título: Cell Count Master. Código de registro: RPISC1912102652546. Solicitud de licencia de Software. Fecha: 10 octubre de 2019. País: España. Entidades: IBIS – HUVR – US.
- Primer Premio al Mejor Modelo de Negocio de la Universidad de Sevilla 2021 en la Categoría de Personal Docente e Investigador a la iniciativa Volum-Insuficiencia Cardíaca. XVI Concurso de Ideas y emprendimiento, 2 de junio de 2021. El premio otorgado (9000 €) se destina a constitución y capitalización inicial de una Empresa Basada en el Conocimiento–Start-up que estará impulsada por la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la Universidad de Sevilla.
- Primer premio de la II edición del Concurso “EBCite: Investiga, Transfiere, Emprende” de la Universidad de Sevilla,, dotado con 9000€, a la iniciativa VOLUM. Octubre 2021.

## C.5: Experiencia en gestión académica:

- Coordinador del Programa Sócrates-Erasmus, Sicue-Séneca y Leonardo da Vinci en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, Universidad de Sevilla (US). 01/2002 a 04/2006
- Subdirector de Relaciones Internacionales y Extensión Universitaria la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la US desde 01/2002 a 04/2006
- Director del Departamento de Tecnología Electrónica de US. Febrero de 2013 hasta Marzo de 2017.
- Coordinador de la Comisión Académica del Programa de Doctorado de Ingeniería Informática de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la US. Jun. 2012 hasta Nov. 2018.

## C.6: Experiencia en gestión científica:

- Vocal en la Comisión de Expertos TEC del Ministerio de Ciencia e Innovación, convocatoria 2010, para la evaluación de proyectos de investigación, rama Circuitos y Sistemas.
- Miembro del Comité de Programa del First International Conference on Sensor Device Technologies and Applications, SENSORDEVICES 2010, 2011 y 2012. Participante Research/Industry Chair.
- He sido y soy Evaluador de revistas científicas:

Electronics Letters, IEE Devices, Circuits and Systems, Proceedings on, Part-G, IEE Micro & Nano letters, IEEE Journal of Solid-States Circuits (JSSC), IEEE Transactions on Circuits and Systems I (TCAS-I), IEEE Transactions on Circuits and Systems II (TCAS-II), IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (TIM), IEEE Sensors Journal, Microelectronics Journal (Elsevier), Journal of Circuits, Systems, and Computers (JCSC), Sensors and Transducers Journal (S&T), Sensors, Sensors and Actuators B: Chemical (Elsevier), Journal of Neuroscience Methods (Elsevier), Measurement: (Elsevier), Scientific World Journal (Hindawi), Bioelectrochemistry (Elsevier)

- Evaluador de congresos científicos:

IEEE Midwest International Symposium on Circuits and System (MWCAS), IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference (BioCAS), European Conference on Circuit Theory Design (ECCTD), Congreso de Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica (TAEE), Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS), International Conference on Sensor Device Technologies and Applications, SENSORDEVICES. IEEE International Conference on Computer and Communication Technology (ICCCT 2011). IEEE SMACD 2012 Sevilla (Spain). Biodevices

- Evaluador de proyectos científicos:

Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) – Proy. del FIS, Evaluador científico de proyectos de investigación del Programa TEC-2010.

## C.7: Others:

- Reconocidos 5 tramos (máximo de 5) de complementos autonómicos de la Junta de Andalucía.