



SICA

Sistema de Información Científica de Andalucía



CONSEJERÍA DE UNIVERSIDAD, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
Secretaría General de Investigación e Innovación
Dirección General de Planificación de la Investigación

FRANCISCO COLODRO RUIZ

Fecha del documento: 07/11/2023

Periodo: 2018-2023



Informe de investigador FRANCISCO COLODRO RUIZ

Datos del investigador

Datos de identificación del investigador

Nombre	FRANCISCO	
Apellidos	COLODRO RUIZ	
Fecha de nacimiento		
Género	Hombre	
Nacionalidad	España	
País de nacimiento	España	
Región	Andalucía	
Provincia	Sevilla	
Tipo de documento	DNI	Documento de identidad
Teléfono		Móvil
Email		
Web personal		

Situación profesional actual

Categoría profesional:	Profesor Titular de Universidad
Adscripción:	Profesional
Dedicación:	Tiempo completo
Entidad:	Ingeniería Electrónica

Áreas de conocimiento

Tecnología Electrónica



Resumen de toda la actividad investigadora y docente

ACTIVIDAD INVESTIGADORA

1. 4 SEXENIOS (tramos de investigación evaluados por la CNEAI).
2. Evaluación de la actividad investigadora, obteniendo la máxima puntuación (2 tramos), por la Comisión Andaluza de Complementos Autonómicos, órgano dependiente de la UCUA (Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas) y de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.
3. 26 publicaciones científicas indexadas:
 - PRIMER FIRMANTE en 20
 - 14 en el PRIMER CUARTIL y 8 en el SEGUNDO CUARTIL.
4. Primer firmante de dos capítulos de libros, editorial Kluwer Academic Publishers Springer: Divulgación científica.
5. El solicitante firma 47 artículos en congresos (37 internacionales y 10 nacionales).
6. 11 PONENCIAS en congresos internacionales.
7. 2 PONENCIAS INVITADAS. El solicitante ha sido invitado a participar en:
 - International Symposium on circuits and Systems, 2010 (ISCAS, 2010), París, Francia, 2010. Título: "Pulse-Width Modulation in Sigma-Delta Modulators"
 - Workshop on Advances in Analog Circuit Design, 2002 (AACD 2002), Spa, Bélgica, 2002. Título: "Multirate Sigma-Delta Modulators: an Alternative to Multibit"
8. FINALISTA AL MEJOR ARTÍCULO: en el congreso DCIS-2011 (Albufeira, Portugal).
9. ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN en la Universidad de Edimburgo, de 05/07/1994 a 23/09/1994 (3 meses).
10. PERTENENCIA A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN: TIC-109 y TIC-192.
11. Patente nacional. Título: Moduladores Sigma-Delta en Cascada Multifrecuencia. Número: P200101073.
12. INVESTIGADOR PRINCIPAL en 2 proyectos de I+D+i de convocatorias competitivas NACIONALES: TEC2007-64472/MIC y PID2021-125786OB-C22.
13. INVESTIGADOR PRINCIPAL en 1 proyectos de I+D+i de convocatorias competitivas INTERNACIONALES. Proyecto cofinanciado por GAME, acción especial del proyecto ESPRIT-III, de la Comunidad Europea, en colaboración con la empresa MAC-PUARSA.
14. INVESTIGADOR COLABORADOR en 3 proyectos de I+D+i de convocatorias competitivas INTERNACIONALES, financiadas por los programas "Human Capital Mobility" y "Quinto Programa Marco" de la Unión Europea.
15. INVESTIGADOR COLABORADOR en 13 proyectos de I+D+i de convocatorias competitivas NACIONALES.
16. REVISOR DE REVISTAS INDEXADAS EN JCR.
17. Participación en contrato de transferencia al amparo del artículo 83 de la Ley orgánica 6/2001, de Universidades y Contratos Colaborativos. Título: TECNOPORT 2025 – 2284/0452.

ACTIVIDAD DOCENTE

1. Dedicación docente: de 28 años a tiempo completo en el Área de Tecnología Electrónica de la Universidad de Sevilla.



2. Docencia con grado de doctor en cursos de postgrado: 26 años.
3. Evaluación de la actividad docente, máxima puntuación (2 tramos), por la UCUA (Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas) de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.
4. Méritos de docencia (QUINQUENIOS): 5.
5. INFORME GLOBAL FAVORABLE sobre la calidad de la actividad docente, Universidad de Sevilla.
6. 4 proyectos de innovación docente como INVESTIGADOR PRINCIPAL.
7. 4 capítulos de libros dirigidos al profesor universitario.
8. 6 proyectos de innovación docente como INVESTIGADOR COLABORADOR.
9. DOCENCIA en el "Máster en Tecnologías y Gestión de la Industria Aeronáutica", EADS-CASA (10 horas).
10. Elaboración e impartición de cursos online usando las plataformas WebEx (58 horas) y Blackboard (82.5 horas).
11. Asistencia a 7 congresos, jornadas o cursos de formación docente.

ACTIVIDAD ACADÉMICA

1. DIRECTOR DE DEPARTAMENTO de Ingeniería Electrónica de la Universidad de Sevilla. Fecha de nombramiento: 01/04/2005. Fecha de cese: 20/04/2009. Duración: 4 años y 20 días.
2. COORDINADOR DEL MÁSTER OFICIAL: "Máster en Electrónica, Tratamiento de Señal y Comunicaciones" impartido en la Universidad de Sevilla. El solicitante fue coordinador en los cursos académicos 2006/07, 2007/08 y 2008/09. Duración: 3 años. La Secretaría de Estado de Universidades e Investigación concedió al máster la Mención de Calidad (MCD 2006-00570) en 2006, Mención que se renovó en los dos cursos siguientes (MCD 2007-00224).
3. COORDINADOR DEL PROGRAMA DE DOCTORADO: "Programa de Doctorado en Electrónica, Tratamiento de Señal y Comunicaciones" en los cursos académicos 2006/07, 2007/08 y 2008/09.
4. COORDINADOR DE LA EXPERIENCIA PILOTO para la implantación del crédito europeo (ECTS) en la titulación INGENIERO EN ELECTRÓNICA en los cursos académicos 2006/07 y 2007/08. Duración: 2 años.
5. COORDINADOR del módulo V, "El sistema Avión" (46 horas), del "Máster en Tecnologías y Gestión de la Industria Aeronáutica" (500 horas) que se impartió en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla en el curso 2003/04. En el máster participaron 7 profesores, tanto de la universidad como de la industria (EADS-CASA).



Resumen de la producción y actividad académica de los últimos 5 años

Detalles de producción

1. Aportaciones a publicaciones en revistas y congresos internacionales

- Título:** On-Site Calibration of an Electric Drive: A Case Study Using a Multiphase System
Revista: Sensors
Año: 2023
Volumen: en prensa
Página inicial: 1
Página final: 15
Autores: Soto-marchena, David; Barrero-Garcia, Federico José; Colodro-Ruiz, Francisco; Ruiz-Arahal, Manuel; Mora-Jimenez, Jose Luis
Índice de impacto (SCImago): 0,764
Cuartil (SCImago): Q1
- Título:** Time-Interleaving Sigma-Delta Modulator based Digital-to-Analog Converter with time multiplexing in the analog domain
Revista: IEEE Transactions on Circuits and Systems. Part 2: Express Briefs
Año: 2023
Volumen: 70
Número: 2
Página inicial: 441
Página final: 445
Autores: Colodro-Ruiz, Francisco; Martinez-Heredia, Juana Maria; Mora-Jimenez, Jose Luis; Ramirez-angulo, Jaime; Torralba-Silgado, Antonio Jesus
Índice de impacto (SCImago): 1,266
Cuartil (SCImago): Q1
- Título:** Feasibility study of detection of ochre spot on almonds aimed at very low-cost cameras onboard a drone
Revista: Drones
Año: 2023
Volumen: 7
Número: 3
Autores: Martinez-Heredia, Juana Maria; Gálvez, Ana Isabel; Colodro-Ruiz, Francisco; Mora-Jimenez, Jose Luis; Sassi, Ons Elwoujoud
Índice de impacto (SCImago): 0,845
Cuartil (SCImago): Q1
- Título:** Time-interleaving design of error-feedback sigma-delta modulators with infinite impulse response noise transfer function
Revista: IET Circuits, Devices and Systems
Año: 2021
Página inicial: 1
Página final: 7
Autores: Colodro-Ruiz, Francisco; Martinez-Heredia, Juana Maria; Mora-Jimenez, Jose Luis; Torralba-Silgado, Antonio Jesus
Índice de impacto (ISI): 1.269
Índice de impacto (SCImago): 0,346
Cuartil (SCImago): Q3
- Título:** Open loop sigma-delta modulators for digital-to-analog converters with high speed improving using time interleaving
Revista: AE Ue: International Journal of Electronics and Communication
Año: 2020
Volumen: 125
Autores: Colodro-Ruiz, Francisco; Martinez-Heredia, Juana Maria; Mora-Jimenez, Jose Luis; Torralba-Silgado, Antonio Jesus



Índice de impacto (ISI): 3.183
Índice de impacto (SCImago): 0,547
Cuartil (SCImago): Q2

6. **Título:** Development of GaN Technology-Based DC/DC Converter for Hybrid UAV
Revista: IEEE Access
Año: 2020
Volumen: 8
Número: 1
Página inicial: 88014
Página final: 88025
Autores: Martínez-Heredia, Juana Maria; Colodro-Ruiz, Francisco; Mora-Jimenez, Jose Luis; Remujo, Alejandro; Soriano, Joaquín; Esteban-Roncero, Sergio
Índice de impacto (ISI): 3.367
Índice de impacto (SCImago): 0,587
Cuartil (SCImago): Q1
7. **Título de la aportación:** On Site Calibration of an Electric Drive: A Case Study using a Multiphase System
Nombre del congreso: 11th International Conference on Advanced Technologies
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional
Año: 17/08/2023 - 19/08/2023
Lugar: Istanbul (Turkía)
Autores: Soto-marchena, David; Barrero-Garcia, Federico José; Ruiz-Arahal, Manuel; Colodro-Ruiz, Francisco; Mora-Jimenez, Jose Luis

2. *Proyectos de investigación*

1. **Name of the project:** Sensores ópticos avanzados para la monitorización de sistemas termosolares de alta concentración
Geographical area: National
Degree of contribution: Responsable
Name principal investigator (PI, Co-PI...): Carballar Rincón, Alejandro; Colodro Ruiz, Francisco
Nº of researchers: 3
Funding entity or bodies: Ministerio de Ciencia e Innovación Type of entity: Body, others
Name of the programme: Plan Estatal 2021-2023 - Proyectos Investigación Orientada
Code according to the funding entity: PID2021-125786OB-C22
Start-End date: 01/09/2022 - 31/08/2025 **Duration:** 3 years
Total amount: 84.700 €
2. **Name of the project:** Sensores ópticos avanzados para la optimización de procesos de producción de fuel basados en sistemas termosolares de alta concentración
Geographical area: National
Degree of contribution: Researcher
Name principal investigator (PI, Co-PI...): Carballar Rincón, Alejandro
Nº of researchers: 4
Funding entity or bodies: Ministerio de Ciencia e Innovación Type of entity: Body, others
Name of the programme: Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital
Code according to the funding entity: TED2021-132190B-C22
Start-End date: 01/12/2022 - 30/11/2024 **Duration:** 2 years
Total amount: 172.500 €
3. **Name of the project:** Uso energéticamente eficiente y ecológico de baterías con degradación reducida
Geographical area: National
Degree of contribution: Researcher
Name principal investigator (PI, Co-PI...): Ruiz Arahal, Manuel; Martínez Heredia, Juana María
Nº of researchers: 7
Funding entity or bodies: Ministerio de Ciencia e Innovación Type of entity: Body, others



Name of the programme: Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital
Code according to the funding entity: TED2021-129558B-C22
Start-End date: 01/12/2022 - 30/11/2024 **Duration:** 2 years
Total amount: 120.750 €

4. **Name of the project:** Ulp_smartnetworks. Diseño de Circuitos Electrónicos para Redes de Sensores de muy Bajo Consumo
Geographical area: Regional
Degree of contribution: Researcher
Name principal investigator (PI, Co-PI....): Torralba Silgado, Antonio Jesús
Nº of researchers: 8
Funding entity or bodies: Consejería de Economía, Innovación y Ciencia
Name of the programme: Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía
Code according to the funding entity: P12-TIC-1862
Start-End date: 30/01/2014 - 16/02/2019

3. Capítulos de Libros

1. **Título del capítulo:** Mejora y ampliación de técnica de apoyo al aprendizaje en la asignatura Ingeniería Electrónica del Grado de Ingeniería Aeroespacial
Autores del capítulo: Martínez-Heredia, Juana María; Colodro-Ruiz, Francisco
Título del libro: 3ª Edición del Premio a la Innovación Docente en Ingeniería de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla
Autores del libro: Dominguez-Abascal, Jaime; García-Vallejo, Daniel
Página inicial: 169
Página final: 189
Lugar: Sevilla
Editorial: Universidad de Sevilla
ISBN: 978-84-86849-50-4
Año: 2019
2. **Título del capítulo:** Nuevo recurso didáctico para el autoaprendizaje en una asignatura de ingeniería electrónica en el Grado de Ingeniería Aeroespacial
Autores del capítulo: Martínez-Heredia, Juana María; Colodro-Ruiz, Francisco
Título del libro: II Premio a la Innovación Docente en Ingeniería de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla
Página inicial: 15
Página final: 34
Editorial: Universidad de Sevilla. Instituto de Ciencias de la Educación
ISBN: 978-84-86849-08-5
Año: 2017

4. Proyectos de Innovación Docente

1. **Proyecto:** Incorporación de aprendizaje basado en proyectos como apoyo en asignaturas de ingeniería electrónica
Programa financiador: III Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla, mediante la Convocatoria 2018-19
Entidad financiadora: Universidad de Sevilla
Responsables: Martínez-Heredia, Juana María
Participantes: Colodro-Ruiz, Francisco; Mora-Jimenez, Jose Luis; Janer-Jimenez, Carlos; Palomo-Vazquez, Bernardo; Sanchez-Segura, Juan Antonio; Millán, R.;
Fecha inicio: 03/09/2018
Fecha fin: 02/09/2019
2. **Proyecto:** Mejora y ampliación de técnica de apoyo al aprendizaje en asignaturas de ingeniería electrónica
Programa financiador: III Plan Propio de Docencia (ACUERDO 4.1/Consejo de Gobierno de la Universidad de Sevilla de 21-12-16), en su Acción 1.2.3 (Apoyo a la coordinación e innovación docente, Modalidad B: Redes de Colaboración para la Innovación Docente)
Entidad financiadora: Universidad de Sevilla
Responsables: Martínez-Heredia, Juana María
Participantes: Colodro-Ruiz, Francisco; Mora-Jimenez, Jose Luis; Janer-Jimenez, Carlos; Palomo-Vazquez,



Bernardo; Sánchez, Juan Antonio; Millán, R.; Perez-Ridao, Francisco;

Fecha inicio: 01/09/2017

Fecha fin: 02/09/2018

Ámbito: Autonómica

Cuantía (EUROS): 4590