

Fecha del CVA	09/03/2026
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Daniel
Apellidos	Sánchez Morillo
DNI/NIE/Pasaporte	
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/113452/detalle">https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/113452/detalle</a>
Dirección Email	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-5603-0936

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad
Fecha inicio	2017
Organismo / Institución	Universidad de Cádiz
Departamento / Centro	Dpto. de Ingeniería en Automática, Electrónica y Arquitectura y Redes de Computadores / Escuela Superior de Ingeniería
País	España
Palabras clave	Automatización; Procesado y análisis de la señal; Visión por computador; Inteligencia Artificial; Ingeniería Biomédica

### A.3. Formación académica

Grado/Máster/Tesis	Universidad / País	Año
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad de Sevilla	2000
Doctor en Ingeniería	Universidad de Cádiz	2008

## RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

Soy Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad de Sevilla y Doctor por la Universidad de Cádiz (2008). Tras una etapa inicial de diez años en el sector privado, consolidé mi carrera académica como Profesor Titular desde 2017, contando desde 2025 con la acreditación para el cuerpo de Catedráticos de Universidad. Tengo reconocidos 3 tramos de investigación por la CNEAI y 4 quinquenios docentes.

Mi investigación está orientada a impactar en la sociedad, a través de objetivos de desarrollo sostenible relacionados con la salud, y con la participación de pacientes. Mis líneas de investigación se centran en la inteligencia artificial y el estudio de señales e imágenes biomédicas. He publicado los resultados de mi investigación en 42 artículos en revistas científicas con factor de impacto JCR (34 Q1/Q2), en más de 50 congresos, y en varios capítulos de libros en editoriales de prestigio. Con más de 2350 citas, tengo un índice h de 25 e i10 de 34 (Google Scholar). He participado en 12 proyectos de investigación, siendo investigador principal en 4, y he dirigido 5 contratos formativos (FPU, FPI, posdoctorales) y 7 de investigación y apoyo en I+D+i vinculados a mis proyectos. Además, he dirigido 3 tesis doctorales (otras 3 en dirección) y más de 85 trabajos de fin de grado y máster.

En la transferencia de resultados, soy autor de 2 patentes (otra más solicitada) y de 2 modelos de utilidad. He participado en 5 contratos y 4 proyectos colaborativos con empresas, con resultados transferidos a los sectores educativo, industrial y de la salud. Mantengo una colaboración internacional activa, con estancias en Alemania y Grecia. Como evaluador científico, colaboro con una decena de agencias nacionales e internacionales, incluyendo la europea HADEA, donde soy evaluador del Programa HORIZONTE EUROPA. Soy revisor para una decena de revistas internacionales y he participado en el Comité Científico de más de 30 congresos.

En mi trayectoria docente, imparto docencia en el área de Ingeniería de Sistemas y Automática en la UCA desde el curso 2005/06, con más de 2100 horas impartidas en grado y posgrado. He recibido 2 evaluaciones favorables con mención de excelencia en el programa DOCENTIA y he participado en 15 proyectos de innovación docente. Soy autor de varias publicaciones, incluidos dos libros, y he sido profesor invitado en el Karlsruhe Institute of Technology y la Universidad Georg Simon Ohm (Alemania).

En cuanto a mi labor de liderazgo, dirijo desde 2014 el Grupo de Investigación en Bioingeniería, Automática y Robótica (ATARI) de la UCA, al que pertenezco desde su creación en 2007. Asimismo,

desde 2018 soy coinvestigador principal en el Grupo de Ingeniería Biomédica y Telemedicina (IBT) del Instituto de Investigación e Innovación Biomédica de Cádiz (INiBICA). Mi compromiso con la formación avanzada se refleja en mi responsabilidad sobre la línea de investigación en Bioingeniería, Automática, Robótica y Diseño Electrónico dentro del programa de doctorado en Fabricación, Materiales e Ingeniería Ambiental, además de mi participación activa como miembro de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica.

En el ámbito de la gestión universitaria, cuento con una trayectoria diversa que incluye el cargo de Secretario de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Fabricación, Materiales e Ingeniería Ambiental de la UCA y la Coordinación Académica del Programa Erasmus+. He liderado el Máster en Ingeniería Industrial y desempeñado la Coordinación Académica del Área de Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA) en la misma universidad. Asimismo, desde 2013 soy miembro electo de la Junta de la Escuela de Ingeniería, donde participo activamente en diversas comisiones docentes e investigadoras.

## **1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO**

### **1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO**

#### **1.1.1. Proyectos (selección de los proyectos más relevantes)**

- 1 Proyecto.** ProyExcel\_00942, Sistema de soporte a la decisión clínica para la diagnosis, clasificación y predicción de la evolución de pacientes con silicosis por piedra artificial [PEOPLE]. Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía. IP: Daniel Sánchez Morillo. (Universidad de Cádiz). 31/12/2022- 31/12/2025. 152.605 €. Participación: Investigador principal.
- 2 Proyecto.** PID2021-126810OB-I00, Inteligencia artificial, sensores inteligentes y nuevos predictores fisiológicos y medioambientales para una mejor gestión de la EPOC [CICERONE]. Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades). IP: Daniel Sánchez Morillo. (Universidad de Cádiz). 01/09/2022- 31/08/2025. 86.999 €. Participación: Investigador principal.
- 3 Proyecto.** PDC2022-133987-I00, Respuesta de dilatación de la pupila como un nuevo biomarcador de dolor: desarrollo técnico y validación preclínica. Ministerio de Ciencia e Innovación. Esther Berrocoso Domínguez (Universidad de Cádiz). 01/12/2022- 30/11/2024. 138.000 €. Participación: Miembro de equipo.
- 4 Proyecto.** PIN-0053-2017, Oxigenoterapia Portátil Inteligente para Pacientes con Insuficiencia Respiratoria [iPOC]. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Daniel Sánchez Morillo. (Fundación para la Gestión de la Investigación Biomédica de Cádiz). 30/12/2017-30/12/2021. 42.090,95 €. Participación: Investigador principal.
- 5 Proyecto.** PI-0032-2017, Predicción del riesgo de metástasis a distancia del carcinoma de mama mediante la integración de datos morfológicos, inmunohistoquímicos y genéticos, a través de tecnología Big Data (BDPATH). Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. IP: Marcial García Rojo (Fundación para la gestión de la investigación biomédica de Cádiz). 30/12/2017-30/12/2021. 483.389 €. Participación: Miembro de equipo.
- 6 Proyecto.** RTI2018-099778-B-I00, Diferencias sexuales en la comorbilidad dolor crónico y ansiedad: foco en el locus coeruleus (PAINAX). Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. IP: Esther Berrocoso Domínguez (Universidad de Cádiz). 01/01/2019- 30/06/2021. 235.950 €. Participación: Miembro de equipo.
- 7 Proyecto.** Science Technology Innovation Mathematics Engineering for the Young (STIMEY). H2020 - RIA - Research and Innovation action. IP: Carlos Rioja del Río. (Universidad de Cádiz). 01/10/2016- 31/08/2019. 3.965.372 €. Participación: Miembro de equipo.
- 8 Proyecto.** TIN2015-67020-P, Optimización multiobjetivo de altas prestaciones y energéticamente eficiente en arquitecturas de computador heterogéneas. Aplicaciones en biomedicina. Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad). IP: Julio Ortega Lopera. (Universidad de Granada). 01/01/2016- 31/12/2018. 94.864 €. Participación: Miembro de

equipo.

- 9 **Proyecto.** PI08/90946, Autonomy, motivation & individual self-management for COPD patients [AMICA]. Ambient Assisted Living Join Programme (Unión Europea). IP: Luis Felipe Crespo Foix (Universidad de Cádiz). 01/01/2009-30/06/2012. 2.783.139 €. Participación: Miembro de equipo.

#### 1.1.2. Contratos de I+D+i (algunos significativos)

- 1 **Contrato.** Proyectos de ingeniería con impacto para la sociedad realizados por estudiantes del Instituto Politécnico de Worcester (WPI, EE.UU.). 10/03/2025-10/07/2025. 10.890 €.
- 2 **Contrato.** Aplicación de inteligencia artificial y análisis de datos para la transformación digital de una empresa de ensayos de control de calidad de materiales aeronáuticos. RED.es - Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. Titania, Ensayos y Proyectos Industriales SL. 01/01/2023-01/03/2024. 38.720 €.
- 3 **Contrato.** Iniciación a la investigación para estudiantes de la Universidad de Tennessee en Chattanooga (EE. UU.). 27/05/2022-27/07/2022. 14.349,97 €.
- 4 **Contrato.** Estudio de viabilidad técnica, desarrollo, aplicación y evaluación de la nueva tecnología de identificación por RFID en el área de producción, mantenimiento y servicios de atención al cliente. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Molduras Polanco Enri SA. 01/10/2006-01/04/2007. 16.820 €.

## 1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

### 1.2.1. Actividad investigadora

Listado completo de publicaciones:

<https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/113452/publicaciones>

#### Algunas representativas de los últimos 5 años

- 1 Priego-Torres, B., Sopo-Lambeck, I., Khalili, E., Martín-Carrillo, A., Campos-Caro, A., León-Jiménez, A., & Sanchez-Morillo, D. (2025). Multimodal Fusion of Chest X-Rays and Blood Biomarkers for Automated Silicosis Staging. *Journal of Clinical Medicine*, 14(22), 8074. <https://doi.org/10.3390/jcm14228074>
- 2 Khalili, E., Sanchez-Morillo, D., Priego-Torres, B., & Leon-Jimenez, A. (2025). Localization and classification of abnormalities on chest X-ray images using a Mamba-YOLOvX model. *Expert Systems with Applications*, 284, 127929. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2025.127929>
- 3 Priego-Torres, B., Sanchez-Morillo, D., Khalili, E., Conde-Sánchez, M. Á., García-Gámez, A., & León-Jiménez, A. (2025). Automated engineered-stone silicosis screening and staging using Deep Learning with X-rays. *Computers in Biology and Medicine*, 191, 110153. <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2025.110153>
- 4 León-Jiménez, A., Rodríguez-Rubio Corona, J., Jiménez-Gómez, G., Piñero Fernández-Reyes, M. L., Hidalgo-Molina, A., Pajares-Vinardel, M., ... & Sanchez-Morillo, D. (2025). High metabolic activity in positron emission tomography and systemic inflammation occurring years after exposure cessation in engineered stone silicosis. *Scientific Reports*, 15(1), 25364. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-10562-5>
- 5 Delgado-Sequera, A., Pérez-Revuelta, J. I., Caballero-García, A., Durán-Ruiz, M., Romero-Lopez-Alberca, C., García-Mompó, C., ... & Hidalgo-Figueroa, M. (2024). Distinct patterns of cell adhesion, migration, and morphology in olfactory neuroepithelium cells of bipolar disorder patients. *Molecular Medicine*, 30(1), 271. <https://doi.org/10.1186/s10020-024-01039-8>
- 6 Khalili, E., Priego-Torres, B., Leon-Jimenez, A., & Sanchez-Morillo, D. (2024). Automatic lung segmentation in chest X-ray images using SAM with prompts from YOLO. *IEEE Access*, 12, 122805-122819. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3454188>
- 7 Sanchez-Morillo, D., León-Jiménez, A., Guerrero-Chanivet, M., Jiménez-Gómez, G., Hidalgo-Molina, A., & Campos-Caro, A. (2024). Integrating routine blood biomarkers and artificial intelligence for supporting diagnosis of silicosis in engineered stone workers. *Bioengineering & Translational Medicine*, 9(6), e10694. <https://doi.org/10.1002/btm2.10694>
- 8 Sanchez-Morillo, D., Sales-Lerida, D., Priego-Torres, B., & León-Jiménez, A. (2024). Cough

detection using acceleration signals and deep learning techniques. *Electronics*, 13(12), 2410. <https://doi.org/10.3390/electronics13122410>

- 9 Calderon-Dominguez, M., Trejo-Gutierrez, E., González-Rovira, A., Beltrán-Camacho, L., Rojas-Torres, M., Eslava-Alcón, S., ... & Durán-Ruiz, M. C. (2022). Serum microRNAs targeting ACE2 and RAB14 genes distinguish asymptomatic from critical COVID-19 patients. *Molecular Therapy Nucleic Acids*, 29, 76-87. <https://doi.org/10.1016/j.omtn.2022.06.006>
- 10 Priego-Torres, B. M., Lobato-Delgado, B., Atienza-Cuevas, L., & Sanchez-Morillo, D. (2022). Deep learning-based instance segmentation for the precise automated quantification of digital breast cancer immunohistochemistry images. *Expert Systems with Applications*, 193, 116471. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.116471>

### 1.2.2. Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional

- 1 **Modelo de utilidad.** Plataforma de pupilometría bilateral en pequeños animales ([ES1278199](#)). Fecha: 27/09/2021. País de prioridad: España.
- 2 **Modelo de utilidad.** Dispositivo de dosificación automática de flujo para equipos de oxigenoterapia ([ES1223380](#)). Fecha: 21/01/2019. País de prioridad: España.
- 3 **Patente.** Sistema para la determinación y monitorización de los índices de desaturaciones y tasa respiratoria instantánea ([ES2302446](#)). Fecha: 01/07/2008. País de prioridad: España.
- 4 **Patente.** Sistema para la monitorización y análisis de señales cardiorrespiratorias y del ronquido ([ES2298060](#)). Fecha: 01/05/2008. País de prioridad: España.

## 2. ACTIVIDAD DOCENTE

Poseo una trayectoria docente ininterrumpida desde 2005, caracterizada por un perfil interdisciplinar y la adaptación a diversos niveles educativos, desde grado hasta doctorado. Mi experiencia académica abarca la enseñanza de 23 asignaturas en 9 titulaciones diferentes, con especialización en áreas como la automatización, la robótica y la bioingeniería. Además de haber tutorizado más de 80 trabajos de fin de titulación, cuento con una sólida labor de gestión como coordinador de asignaturas en programas de posgrado y grado desde el curso 2009/10. He sido reconocido con 4 quinquenios docentes y he dirigido 3 tesis doctorales.

## 3. LIDERAZGO

- 1 Investigador corresponsable del Grupo de Investigación Consolidado CO7 de Ingeniería Biomédica y Telemedicina (IBT). Instituto de Investigación e Innovación Biomédica de Cádiz (INiBICA). 04/06/2018 – actualidad.
- 2 Investigador responsable del Grupo de Investigación de Bioingeniería, Automática y Robótica (ATARI). Universidad de Cádiz. 26/10/2007 – actualidad.
- 3 Coordinador del Área de Conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA): Universidad de Cádiz. 17/11/2010 - 09/07/2018.
- 4 Responsable de la línea de investigación de Bioingeniería, Automática, Robótica y Diseño Electrónico. Universidad de Cádiz. 2018- actualidad.
- 5 Secretario del Programa de Doctorado en Fabricación, Materiales e Ingeniería Ambiental. Universidad de Cádiz. 2020- 2025.
- 6 Coordinador Académico del Programa Erasmus+. Universidad de Cádiz. 2009- actualidad.
- 7 Coordinador del Máster Universitario de Ingeniería Industrial. Universidad de Cádiz. 2014-2015.
- 8 Miembro del Comité Científico Interno del Instituto de Investigación e Innovación en Ciencias Biomédicas (INiBICA). 2018-2025.
- 9 Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado de Fabricación, Materiales e Ingeniería Ambiental. Universidad de Cádiz. 2017 – actualidad.
- 10 Miembro de Junta de Escuela de la Escuela Superior de Ingeniería. 2013-actualidad.