



<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>		06/04/2022
Nombre y apellidos	RAFAEL DAVID RODRIGUEZ CANTALEJO			
DNI/NIE/pasaporte	30812440F	Edad	45	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID			
	Código Orcid	0000-0003-3729-1481		

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba			
Dpto./Centro	Ingeniería Eléctrica y Automática/Escuela Politécnica Superior			
Dirección	Córdoba, Andalucía, España			
Teléfono	957213068	Correo electrónico	in1rocar@uco.es	
Categoría profesional	Profesor Asociado DEA	Fecha inicio	2008	
Espec. cód. UNESCO				
Palabras clave				

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería en Automática y Electrónica Industrial	Universidad de Córdoba	2006
Máster en Ingeniería y Gestión del Mantenimiento	Universidad de Sevilla	2006
Diploma de Estudios Avanzados (DEA)	Universidad de Córdoba	2012

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

#### Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Rafael David Rodríguez Cantalejo es un profesional de la ingeniería del campo de la automatización industrial y control de procesos en sistemas HVACR, especializándose en el sector de la refrigeración y energía. Ha ocupado puestos de responsabilidad en ámbito privado, siendo director técnico en la empresa Polarpan S.A. (2002-2011) fabricante e instaladora del sector de la refrigeración industrial y gerente de la empresa IPT Ingeniería S.L. (2011-2012) especializada en control de procesos y eficiencia energética. En diciembre de 2012 obtiene una plaza, en concurso-oposición público, de ingeniero en el Servicio de Infraestructuras de la Universidad de Córdoba (Personal de Administración y Servicios Laboral Fijo), trabajo que desempeña en la actualidad ocupando el puesto de subdirector del Área de Automatización, HVACR y Gestión de la Energía. Director facultativo de proyectos técnicos de apoyo a grupos de investigación.

Desde febrero de 2008 ha simultaneado su actividad profesional con la de Profesor Asociado 6+6 en la Universidad de Córdoba y miembro del grupo de investigación PRINIA (TEP 226), aunque su relación con la universidad remonta a 2005 participando como profesor en cursos de extensión universitaria en materias de automatización industrial. Desde entonces y hasta la actualidad, trabaja en el Área de Ingeniería de Sistemas y Automática perteneciente al departamento de Informática y Análisis Numérico, de la Universidad de Córdoba, impartiendo, como responsable, asignaturas propias del área y colaborando técnicamente en las líneas investigadoras del grupo. En 2012 obtiene el Diploma de Estudios Avanzados basando su trabajo de investigación en el diseño de una planta experimental de refrigeración por compresión de vapor, aportando así, la experiencia profesional adquirida en su línea investigadora. En 2016 se matricula del programa de doctorado Computación Avanzada, Energía y Plasmas de la Universidad de Córdoba, en la línea de investigación Técnicas Avanzadas de Control, Modelado, Simulación y Optimización en la Ingeniería, continuando una línea de investigación abierta en el grupo PRINIA. Actualmente, como doctorando, se encuentra investigando sobre el comportamiento energético y medioambiental de estrategias de control en sistemas de compresión de vapor y su inclusión en entornos de ciudades inteligentes.



## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones

- 1) M<sup>a</sup> Dolores Redel-Macias, Antonio Cubero-Atienza, Rafael David Rodríguez-Cantalejo, Rafael Pérez, Alfonso García-Ferrer and Carlos Castillo. 2018. "Promoting entrepreneurship culture in Industrial Engineering schools through role-playing activities". Geophysical Research Abstracts 20, EGU2018-14487-1
- 2) Redel-Macias, María Dolores; Rodriguez-Cantalejo, Rafael David; Pinzi, Sara; Cubero-Atienza, Antonio José; Dorado-Perez, Maria Del Pilar. 2014. Evaluation of sound quality in a tractor driver cabin based on the effect of biodiesel fatty acid composition. FUEL. 118: 194-201.
- 3) Rodríguez-Cantalejo, R.D.; Redel-Macias, María Dolores; Cubero-Atienza, A., Vázquez-Serrano, F. (2018). "UCO Smart Campus. An intelligent environment for the university community". I Congreso Iberoamericano de Ciudades Inteligentes ICSC-CITIES 2018. September 26-27. Universidad de Valladolid. Soria, España.
- 4) Rodríguez-Cantalejo, R.D., Vázquez-Serrano, F., Cubero-Atienza, A., Redel-Macias, M.D. (2018). "Sound quality in refrigeration". International Symposium on Occupational Safety and Hygiene (SHO). March 26-27. Guimarães. Universidad do Minho. Portugal
- 5) Rodríguez-Cantalejo, R.D., Vázquez-Serrano, F., Cubero-Atienza, A., Redel-Macias, M.D. (2017). "Study of noise emission in refrigeration". International Symposium on Occupational Safety and Hygiene (SHO). April 10-11. Guimarães. Universidad do Minho. Portugal
- 6) Rodríguez-Cantalejo, R.D. (2016). "Mejora de la eficiencia energética y sostenibilidad de las cámaras frigoríficas del Campus Universitario agroalimentario, científico y técnico de Rabanales", UCO. III Jornadas Interuniversitarias, Gestión Energética en el Ámbito Universitario. Junio 6-7. Universidad Carlos III. Madrid, España.
- 7) Ruz, M.L., Frago, S., Vázquez-Serrano, F., Garrido-Jurado, Juan, Rodríguez-Cantalejo, R.D., Morilla-García, F. (2016). "Planta experimental para supervisión y control del ciclo de refrigeración por compresión de vapor". XXXVII Jornadas de Automática. Septiembre 7-9. Madrid, España.
- 8) Ruz, M.L., Frago, S., Rodríguez-Cantalejo, R.D., Vázquez-Serrano, F. (2015). "Real-time estimation of thermal comfort indices in an office building with a solar powered HVAC system". 23rd Mediterranean Conference on Control and Automation (MED). June 16-19. Torremolinos, Spain
- 9) MARIA DOLORES REDEL MACIAS; Sarmiento, Santiago; Cubero, Luis; RAFAEL DAVID RODRIGUEZ CANTALEJO; ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA (2014). "Design of active noise cancellation tool for noise engineering education". 8TH INTERNATIONAL TECHNOLOGY, EDUCATION AND DEVELOPMENT CONFERENCE, Valencia, Spain.
- 10) Ruz, M.L., Frago, S., Rodríguez-Cantalejo, R.D., Zamora, M, Vázquez-Serrano, F. (2014). Supervisión, Monitorización y control de un sistema de Climatización Multietapa. XXXV Jornadas de Automática. Septiembre 3-5. Universidad Politécnica de Valencia, España.
- 11) Rodríguez-Cantalejo, R.D., Prieto-Sánchez, A.L., Cubero-Atienza, A., Vázquez-Serrano, F. (2018). Smart Campus UCO, eficiencia energética en entorno



universitario. IV Congreso de Ciudades Inteligentes. Madrid. España. Edita: Grupo Tecma Red S.L. 30-31 Mayo

- 12) Rodríguez-Cantalejo, R.D., Prieto-Sánchez,A.L., Cubero-Atienza, A., Vázquez-Serrano, F. (2016). Smart Campus. Un entorno inteligente para la comunidad universitaria. II Congreso de Ciudades Inteligentes. Madrid. España. Edita: Grupo Tecma Red S.L. ISBN: 978-84-608-6681-7
- 13) Rodríguez-Cantalejo, R.D., Prieto-Sánchez,A.L., Vázquez-Serrano, F. (2013). “Gestión Técnica de Edificios mediante Inmótica en el Campus”. I Congreso de edificios Inteligentes. Madrid. España. Edita: Grupo Tecma Red S.L. ISBN: AE-2012-12011879

## **C.2. Participación en Proyectos**

- 1) WEDISTRICT: Smart and local reneWable Energy DISTRICT heating and cooling solutions for sustainable living. Comisión Europea Programa marco Horizonte 2020, H2020-EU.3.3.2. - Low-cost, low-carbon energy supply, H2020-EU.3.3.1.2. - Unlock the potential of efficient and renewable heating-cooling systems. 2019-2023. 19.273.573,13 €.
- 2) Sistemas de climatización de alta eficiencia energética basados en enfriadores evaporativos indirectos y ruedas desecantes alimentados con energías renovables. High efficiency air conditioning systems based on Indirect evaporative COOLers and desiccant wheels powered by renewable energies. Acrónimo: HI-COOL. Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. CO FEDER A112360E00004. Ref. 1263034. 24 meses.
- 3) Optimización y control multivariable de sistemas de refrigeración. Ministerio de Economía y Competitividad. 2013-2016. 93.600,00 €.

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

- 1) Desarrollo, ajuste y sintonía de los controladores para los sistemas de calefacción de vehículos destinados al transporte público para hispacold (GRUPO IRIZAR). Vazquez-Serrano, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2017. Cuantía: 12.000,00 €
- 2) NATURCOOL: Desarrollo de un control para circuito de climatización reversible con doble evaporador y Desarrollo de un control para ciclo de refrigeración y climatización con fluidos alternativos. Vazquez-Serrano, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2013-2015. 67261.77 EUR.
- 3) ReCO2Val: Automatización y control de parámetros en planta piloto para demostración integrada de proc. de reducción de CO2 industrial mediante carbonatación de residuos y mat. primas minerales y valoriz. de los productos de carbonatación. Vazquez-Serrano, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2013-2015. 57931.17 EUR.
- 4) CALORFRÍO: Investigación industrial y desarrollo experimental de una tecnología de climatización. Vazquez-Serrano, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2012-2014. 52614.11 EUR.
- 5) CONTROL Y FIABILIDAD DE UN SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN SOLAR. Vazquez-Serrano, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2010-2012. 52868,71 EUR.

## **C.4. Patentes**

## **C.5. Dirección de trabajos profesionales y docentes**



- 1) Responsable UCO contrato. Prestación del servicio de mantenimiento de las instalaciones de climatización y refrigeración de la Universidad de Córdoba. Exp. 2018/00029.
- 2) Director Facultativo proyecto. UNCO15-CE-3646. Mejora de la infraestructura general de los Invernaderos y Umbráculo de la Universidad de Córdoba, climatización. Ayudas a infraestructuras y equipamiento científico-técnico del subprograma estatal de infraestructuras científicas y técnicas y equipamiento, (FEDER). 2018. Importe licitación 484.000,00 €.
- 3) Director Facultativo proyecto. FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INVESTIGADORAS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. ACTUACIÓN 2.3 MEJORA DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS. Medida Comunitaria AMM30010212 “infraestructuras I+D+I”. Junta de Andalucía. 2015. Importe licitación 188.650,00 €.
- 4) Director Facultativo proyecto. UNCO13-1E-2009-IV-MEJORA CÁMARAS CLIMÁTICAS DEPARTAMENTO AGRONOMÍA. FEDER del MINECO 2013 (UNCOS-13). 2015. Importe licitación 180.000,00 €.
- 5) Director Facultativo proyecto. Exp nº 2015/000140-Obra de Adaptación de Instalaciones para Optimización del Consumo de Energía en Zonas Críticas de demanda intensiva de Climatización en el Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC), cofinanciado con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). 2015. Importe licitación 72.600,00 €
- 6) Director Facultativo proyecto. Exp nº 2015/000141-Obra de climatización de instalaciones especiales en salas destinadas a albergar armarios o arcones de congelación y trazabilidad de los mismos para el Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC), cofinanciado con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). 2015. Importe licitación 122.157,06 €
- 7) Director Facultativo proyecto. Exp nº 2015/000142-Obra de climatización adicional de apoyo y redundancia en las salas de investigación del Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC), cofinanciado con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). 2015. Importe licitación 94.825,76 €

#### **C.6. Participación en actividades de formación y congresos**

- 1) Miembro del Comité Técnico IV Congreso de Edificios Inteligentes. 2018. 2019. Madrid. España. [www.congreso-edificiosinteligentes.es/comite-tecnico/](http://www.congreso-edificiosinteligentes.es/comite-tecnico/)
- 2) Curso Experto Universitario. EXPERTO UNIVERSITARIO EN SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN. Universidad de Córdoba. Codirector del Curso. 2018-2019. 2019-2020. 2021-2022
- 3) Curso Experto Universitario. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD EN EDIFICACIÓN E INSTALACIONES INDUSTRIALES. Universidad de Córdoba. Profesor Módulo de Automatización para el ahorro y la eficiencia energética. 10 horas. 2013-2014.
- 4) Curso Experto Universitario. SOLUCIONES ENERGÉTICAS SOSTENIBLES. Universidad Internacional de Andalucía, UNIA. Profesor Módulo de Sistemas de Regulación y Control. 17 horas. 2013-2014.

#### **C.7. Premios**

- 1) Premio a la transferencia del conocimiento a la empresa. Trabajo de investigación DESARROLLO DE SISTEMAS DE CONTROL PARA CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN. Modalidad Universidad-Empresa. Consejo Social. Universidad de Córdoba. 2013. 3000, 00 EUR.