

<b>Fecha del CVA</b>	8/9/2017
----------------------	----------

**DATOS PERSONALES**

Nombre y apellidos	<b>Ramón Ruiz Merino</b>		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-7053-2014	
	Código Orcid		

**Situación profesional**

Organismo	Universidad Politécnica de Cartagena		
Dpto./Centro	Electrónica, Tecnología de Computadoras y Proyectos		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	21/05/1993
Espec. cód. UNESCO	3307, 3304, 2203		
Palabras clave	Diseño Electrónico, Redes de sensores, Procesamiento de imagen		

**1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA****1.1. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

Número de sexenios de investigación: **4** (el último en el periodo 2007-2012)

Número de Tesis Doctorales dirigidas: **7**

Citas totales<sup>1</sup>: **276** (237 excluidas autocitas)

Promedio de citas por año entre 2009 y 2013: **24**

Publicaciones totales en el primer cuartil<sup>2</sup>: **9**

Índice h: **10**

**1.2 Selección de los méritos más relevantes de la actividad investigadora****1.2.1. Publicaciones**

- Fernández Luque, Francisco J.; Pérez, David; Zapata, Juan; Ruiz, Ramón (2016) **Automatically calibrated occupancy sensors for an ambient assisted living system**. INTEGRATED COMPUTER-AIDED ENGINEERING, 23: 287-298.
- Doménech-Asensi, Ginés; Carrillo-Calleja, Juan Manuel; Illade-Quinteiro, Julio; Martínez-Viviente, Félix; Díaz-Madrid, José Ángel; Fernández-Luque, Francisco; Zapata-Pérez, Juan; Ruiz-Merino, Ramón; Domínguez, Miguel Ángel (2014) **Low-Frequency CMOS Bandpass Filter for PIR Sensors in Wireles Sensor Nodes**. IEEE SENSORS JOURNAL, 14:4085-4094.
- Fernandez-Luque, Francisco J.; Martinez, Felix; Domenech, Gines; Zapata, Juan; Ruiz, Ramon (2013) **EMFi-based low-power occupancy sensor**. SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL, 191:78-88.
- Domenech-Asensi, G.; Diaz-Madrid, J. A.; Ruiz-Merino, R. (2013) **Synthesis of CMOS analog circuit VHDL-AMS descriptions using parameterizable macromodels**. INTERNATIONAL JOURNAL OF CIRCUIT THEORY AND APPLICATIONS, 41:732-742.
- Paoli, Roberto; Fernandez-Luque, Francisco J.; Domenech, Gines; Martinez, Felix; Zapata, Juan; Ruiz, Ramon (2012) **A system for ubiquitous fall monitoring at home**

<sup>1</sup> Fuente de los datos sobre citas: Web of Science de Thomson Reuters

<sup>2</sup> Datos sobre índices de impacto disponibles en la Web of Knowledge sólo desde 1997

**via a wireless sensor network and a wearable mote.** EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, 39:5566-5575.

- Vilar, Rafael; Zapata, Juan; Ruiz, Ramon (2009) **An automatic system of classification of weld defects in radiographic images.** NDT & E INTERNATIONAL, 42:467-476.
- Martinez-Alajarin, J; Ruiz-Merino, R (2004) **Wavelet and wavelet packet compression of phonocardiograms.** ELECTRONICS LETTERS, 40:1040-1041.
- Domenech-Asensi, G; Kazmierski, TJ; Ruiz-Marin, JD; Ruiz-Merino, R (2000) **Architectural synthesis of high-level analogue VHDL-AMS descriptions using netlist extraction from parse trees.** ELECTRONICS LETTERS, 36:1680-1682.
- Vila, J; Presedo, J; Delgado, M; Barro, S; Ruiz, R; Palacios, F. (1997) **SUTIL: Intelligent ischemia monitoring system.** INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL INFORMATICS, 47:193-214.
- Barro, S; Ruiz, R; Cabello, D; Mira, J (1989) **Algorithmic Sequential Decision-Making in the Frequency Domain for Life Threatening Ventricular Arrhythmias and Imitative Artifacts – A Diagnostic System.** JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING, 11:320-328.

#### **1.2.2. Proyectos investigación subvencionados**

**Título: MODELOS EQM, FM Y FS DE LA UNIDAD DE CONTROL DEL INSTRUMENTO NISP DE LA MISION DE LA ESA EUCLID. CENTRO DE PROCESADO DE DATOS** (Ref. ESP2015-69020-C2-2-R)

*Entidad financiadora:* Ministerio de Economía y Competitividad

*Entidad de afiliación:* Universidad Politécnica de Cartagena

*Duración, desde:* 01/01/2016 *hasta:* 31/12/2017

*Investigadores responsables:* Rafael Toledo Moreo e Isidro Villó Pérez

*Número de investigadores participantes:* 8

*Importe total del proyecto:* 1.468.000 €

**Título: PARTICIPACIÓN EN LA CARGA ÚTIL Y CENTRO DE PROCESADO DEDATOS DEL SATÉLITE EUCLID: FASES DE DISEÑO DETALLADO Y MODELOS STM, EM, EQM, FM Y FS DE LA ICU** (Ref. ESP2013-48362-C2-2-P)

*Entidad financiadora:* Ministerio de Economía y Competitividad

*Entidad de afiliación:* Universidad Politécnica de Cartagena

*Duración, desde:* 01/01/2014 *hasta:* 31/12/2015

*Investigador responsable:* Rafael Toledo Moreo

*Número de investigadores participantes:* 10

*Importe total del proyecto:* 1.028.500 €

**Título: ENTORNOS UBICUOS INTELIGENTES PARA LA MONITORIZACIÓN DE PERSONAS MAYORES INDEPENDIENTES. INFRAESTRUCTURA SENSORIAL PARA ENTRADA DE INFORMACIÓN** (Ref. TIN2009-14372-C03-C02)

*Entidad financiadora:* Ministerio de Ciencia e Innovación

*Entidad de afiliación:* Universidad Politécnica de Cartagena

*Duración, desde:* 01/01/2010 *hasta:* 31/12/2013

*Investigador responsable:* **Ramón Ruiz Merino**

*Número de investigadores participantes:* 7

*Importe total del proyecto:* 102.487 €

**Título: HERRAMIENTAS Y DISPOSITIVOS INTELIGENTES PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD ASISTENCIAL EN PROCESOS DE SEGUIMIENTO INTEGRADO**

**INTRA/EXTRAHOSPITALARIO DE PACIENTES: DISPOSITIVO PARA REGISTRO DE SEÑALES PGCR** (Ref. TIN2006-15460-C04-04)

*Entidad financiadora:* Ministerio de Educación y Ciencia

*Entidad de afiliación:* Universidad Politécnica de Cartagena

*Duración, desde:* 01/10/2006 *hasta:* 30/09/2009

*Investigador responsable:* **Ramón Ruiz Merino**

*Número de investigadores participantes:* 8

*Importe total del proyecto:* 42.350 €

**Título: MONITORIZACIÓN REMOTA DEL FONOCARDIOGRAMA MEDIANTE UN SISTEMA DE INTERPRETACIÓN INTELIGENTE DE SU SEÑAL** (Ref. TIC2003-09400-C04-02)

*Entidad financiadora:* Ministerio de Ciencia y Tecnología

*Entidad de afiliación:* Universidad Politécnica de Cartagena

*Duración, desde:* 01/12/2003 *hasta:* 30/11/2006

*Investigador responsable:* **Ramón Ruiz Merino**

*Número de investigadores participantes:* 12

*Importe total del proyecto:* 82.120 €

**Título: ENTORNO INTERACTIVO PARA EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON CARDIOPATÍAS ISQUÉMICAS** (Ref. TIC91-0997-C02-02)

*Entidad financiadora:* Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología

*Entidad de afiliación:* Universidad de Murcia

*Duración, desde:* 06/08/1991 *hasta:* 05/08/1994

*Investigador responsable:* **Ramón Ruiz Merino**

*Número de investigadores participantes:* 5

*Importe total del proyecto:* 11.638.000 Pts

**Título: GESTIÓN DE INFORMACIÓN TEMPORAL E INTERACCIÓN INTELIGENTE EN MEDICINA** (Ref. TIC95-0604-C02-01).

*Entidad financiadora:* Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.

*Entidad de afiliación:* Universidad de Murcia

*Duración, desde:* 01/07/1995 *hasta:* 30/06/1998

*Investigador responsable:* Roque Marín Morales

*Número de investigadores participantes:* 12

*Importe total del proyecto:* 15.730.000 Pts

**Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA INTELIGENTE DE INTERPRETACIÓN DE LA SEÑAL FONOCARDIOGRÁFICA** (Ref. PB/63/FS/02)

*Entidad financiadora:* Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Programa Séneca 2002)

*Entidad de afiliación:* Universidad Politécnica de Cartagena

*Duración, desde:* 17/03/2003 *hasta:* 16/03/2005

*Investigador responsable:* **Ramón Ruiz Merino**

*Número de investigadores participantes:* 6

*Importe total del proyecto:* 10.500 €

## **2. ACTIVIDAD DOCENTE**

### **2.1. Docencia universitaria (asignaturas)**

#### **2.1.1. Docencia en Primer y Segundo Ciclo**

- **Electricidad y Magnetismo I.** Cursos 1982-83 al 1984-85 (3). Licenciado en Ciencias Físicas. Facultad de Física. Universidad de Santiago. Profesor de clases prácticas.
- **Electricidad y Magnetismo I.** Curso 1985-86. Licenciado en Ciencias Físicas. Facultad de Física. Universidad de Santiago. Profesor de clases teóricas y prácticas.
- **Electrónica Digital y Electrónica Aplicada a la Medicina.** Cursos 1986-87 al 1988-89 (3). Licenciado en Ciencias Físicas. Facultad de Física. Universidad de Santiago. Profesor de clases teóricas y prácticas.
- **Electrónica I.** Cursos 1989-90 y 1991-92. Ingeniero Industrial. E.T.S. Ingenieros Industriales. Universidad de Murcia. Profesor de clases teóricas y prácticas. (Puesta en marcha de la asignatura)
- **Electrónica II.** Cursos 1990-91 y 1992-93. Ingeniero Industrial. E.T.S. Ingenieros Industriales. Universidad de Murcia. Profesor de clases teóricas y prácticas. (Puesta en marcha de la asignatura)
- **Periféricos e interfases.** Curso 1992-93. Ingeniero en Informática. Facultad de Informática. Universidad de Murcia. Profesor de clases teóricas y prácticas. (Puesta en marcha de la asignatura)
- **Computadoras.** Cursos 1993-94 al 1995-96 (3). Ingeniero Industrial. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Murcia. Profesor de clases teóricas y prácticas. (Puesta en marcha de la asignatura)
- **Fundamentos Tecnológicos de los Computadores.** Cursos 1995-96 al 1998-99 (4). Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas. Facultad de Informática. Universidad de Murcia. Profesor de clases teóricas y prácticas. (Puesta en marcha de la asignatura)
- **Técnicas de Análisis y Diseño Electrónico.** Cursos 1996-97 al 1998-99 (3). Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial. E.T.S. Ingenieros Industriales. Universidad de Murcia. Profesor de clases teóricas y prácticas. (Puesta en marcha de la asignatura)
- **Simulación de Dispositivos y Circuitos Electrónicos.** Cursos 1996-97 al 1998-99 (3). Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial. E.T.S. Ingenieros Industriales. Universidad de Murcia. Profesor de clases teóricas y prácticas. (Puesta en marcha de la asignatura)
- **Técnicas de Análisis y Diseño Electrónico.** Cursos 1999-2000 al 2007-08 (8). Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial. E.T.S. Ingeniería Industrial. Universidad Politécnica de Cartagena. Profesor de clases teóricas y prácticas.
- **Simulación de Dispositivos y Circuitos Electrónicos.** Curso 1999-2000 al 2004-05 (5). Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial. E.T.S. Ingeniería Industrial. Universidad Politécnica de Cartagena. Profesor de clases teóricas y prácticas.
- **Electrónica Analógica.** Curso 1999-2000 y 2000-01. Ingeniero Técnico de Telecomunicación (esp. Telemática). E.T.S. Ingeniería Telecomunicación. Universidad Politécnica de Cartagena. Profesor de clases teóricas y prácticas. (Puesta en marcha de la asignatura)
- **Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos.** Cursos 2002-03 al 2010-11 (9). Ingeniero de Telecomunicación. E.T.S. Ingeniería Telecomunicación. Universidad Politécnica de Cartagena. Profesor de clases teóricas y prácticas. (Puesta en marcha de la asignatura)
- **Electrónica para Telecomunicaciones.** Cursos 2012-13 al 2016-17 (5). Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación. E.T.S. Ingeniería Telecomunicación. Universidad Politécnica de Cartagena. Profesor de clases teóricas y prácticas. (Puesta en marcha de la asignatura)
- **Diseño y Fabricación de Circuitos Electrónicos.** Cursos 2015-16 y 2016-17. Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación. E.T.S. Ingeniería Telecomunicación. Universidad Politécnica de Cartagena. Profesor de clases teóricas y prácticas.

**2.1.2. Docencia en Tercer Ciclo (cursos del periodo docente de doctorado y másteres)**

- **Diseño de Arquitecturas VLSI de Propósito Especial.** Programa de doctorado “*Computación Avanzada e Inteligencia Artificial*”. Bienio 1989-1991. Universidad de Santiago.
- **Herramientas y Entornos de Computación.** Programa de doctorado “*Métodos de Análisis y Diseño en Ingeniería Mecánica*”. Bienio 1991-1993. Universidad de Murcia.
- **Arquitecturas y Algoritmos para Proceso en Paralelo.** Programa de doctorado “*Métodos de Análisis y Diseño en Ingeniería Mecánica*”. Bienio 1991-1993. Universidad de Murcia.
- **Técnicas de Monitorización Inteligente.** Programa de doctorado “*Sistemas Inteligentes*”. Bienio 1993-1995. Universidad de Murcia.
- **Sistemas de Inferencia Borrosa.** Programa de doctorado “*Sistemas Inteligentes*”. Bienio 1993-1995. Universidad de Murcia.
- **Sistemas Expertos.** Programa de doctorado “*Métodos de Análisis y Diseño en Ingeniería Mecánica*”. Bienio 1993-1995. Universidad de Murcia.
- **Sistemas de IA en Tiempo Real.** Programa de doctorado “*Sistemas Informáticos*”. Bienio 1995-1997. Universidad de Murcia.
- **Sistemas de Inferencia Borrosa.** Programa de doctorado “*Sistemas Informáticos*”. Bienio 1995-1997. Universidad de Murcia.
- **Técnicas de Representación y Razonamiento Avanzadas: Aplicaciones Industriales.** Programa “*Tecnologías Avanzadas de la Información: Gestión del Conocimiento y Aplicaciones Inteligentes*”. Bienio 1998-2000. Universidad de Murcia.
- **Diseño de Sistemas VLSI: Aplicaciones en Tecnología Borrosa.** Programa “*Tecnologías Avanzadas de la Información: Gestión del Conocimiento y Aplicaciones Inteligentes*”. Bienio 1998-2000. Universidad de Murcia.
- **Adquisición, Procesamiento e Interpretación de Señales.** Programa “*Minería de Datos, Gestión del Conocimiento y Computación Distribuida*”. Bienios 1999-2001, 2000-2002, 2001-2003. Universidad de Murcia.
- **Técnicas y Sistemas Basados en Conocimiento: Aplicaciones Industriales.** Programa “*Tecnologías Industriales*”. Bienio 1999-2001. Universidad Politécnica de Cartagena.
- **Desarrollo de Sistemas VLSI. Aplicaciones en Tecnología Borrosa y Redes Neuronales Artificiales.** Programa “*Tecnologías Industriales*”. Bienio 1999-2001. Universidad Politécnica de Cartagena.
- **Diseño de Sistemas VLSI.** Programa “*Tecnologías Industriales*”. Bienio 2001-2003. Universidad Politécnica de Cartagena.
- **Diseño de Sistemas Microelectrónicos.** Programa “*Tecnologías Industriales*”. Bienio 2004-2006. Universidad Politécnica de Cartagena.
- **Dispositivos y Diseño Microelectrónico.** Programa “*Tecnologías de la Información y Comunicaciones*” (Mención de calidad). Bienios 2005-2007 y 2006-2008. Universidad Politécnica de Cartagena.
- **Dispositivos y Diseño Microelectrónico.** Máster en “*Tecnologías de la Información y Comunicaciones*” dentro del Programa Oficial de Posgrado “*Tecnologías de la Información y Comunicaciones*”. Cursos 2007-2008 al 2009-2010 (3). Universidad Politécnica de Cartagena.
- **Instrumentación Electrónica en Industrias Químicas.** Máster en “*Ingeniería Química*” dentro del Programa Oficial de Posgrado “*Ingeniería Química*”. Curso 2007-2008. Universidad de Murcia.

- **Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos.** Máster en “Energías Renovables”. Curso 2010/2011. Universidad Politécnica de Cartagena.

## **2.2. Tesis dirigidas**

1. **Título:** SUTIL: SISTEMA CUASI-INTEGRAL DE MONITORIZACIÓN INTELIGENTE EN UCC  
*Doctorando:* Senén Barro Ameneiro  
*Directores:* **R. Ruiz Merino** y J. Mira Mira  
*Universidad:* Santiago de Compostela  
*Centro:* Facultad de Física  
*Fecha:* Septiembre/1988  
*Calificación:* Sobresaliente cum laude
2. **Título:** MONITORIZACIÓN INTELIGENTE DE ISQUEMIA EN SUTIL  
*Doctorando:* Jesús María Rodríguez Presedo  
*Directores:* S. Barro Ameneiro y **R. Ruiz Merino**  
*Universidad:* Santiago de Compostela  
*Centro:* Facultad de Física  
*Fecha:* Abril/1994  
*Calificación:* Sobresaliente cum laude
3. **Título:** AUTOMATIZACIÓN DE LA SÍNTESIS DE ALTO NIVEL DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS Y MIXTOS A PARTIR DEL ESTÁNDAR VHDL-AMS  
*Doctorando:* Ginés Doménech Asensi  
*Directores:* **R. Ruiz Merino**, T.J. Kazmierski y L.M. Tomás Balilbrea  
*Universidad:* Politécnica de Cartagena  
*Centro:* E.T.S. de Ingenieros Industriales  
*Fecha:* Enero/2002  
*Calificación:* Sobresaliente cum laude
4. **Título:** SOLUCIÓN AUTOMATIZADA BASADA EN UNA ARQUITECTURA MODULAR PARA LA SÍNTESIS ELECTRÓNICA DE SISTEMAS DE INFERENCIA FUZZY  
*Doctorando:* Fco. Javier Garrigós Guerrero  
*Director:* **R. Ruiz Merino**  
*Universidad:* Politécnica de Cartagena  
*Centro:* E.T.S. de Ingeniería Industrial  
*Fecha:* Julio/2002  
*Calificación:* Sobresaliente cum laude
5. **Título:** SEGMENTACIÓN EN TIEMPO REAL DEL ENDOCARDIO EN IMÁGENES ECOCARDIOGRÁFICAS: UNA SOLUCIÓN EFICIENTE BASADA EN CONTORNOS ACTIVOS DEFORMABLES  
*Doctorando:* Juan Francisco Zapata Pérez  
*Director:* **R. Ruiz Merino**  
*Universidad:* Politécnica de Cartagena  
*Centro:* E.T.S. de Ingeniería Industrial  
*Fecha:* Julio/2002  
*Calificación:* Sobresaliente cum laude
6. **Título:** CONTRIBUCIONES AL DESARROLLO DE UN SISTEMA ELECTRÓNICO DE AYUDA AL TELEDIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES BASADO EN EL ANÁLISIS DE FONOCARDIOGRAMAS  
*Doctorando:* Juan de la Cruz Martínez-Cabeza de Vaca Alajarín  
*Director:* **R. Ruiz Merino**  
*Universidad:* Politécnica de Cartagena  
*Centro:* E.T.S. de Ingeniería Industrial

*Fecha:* Julio/2006

*Calificación:* Sobresaliente cum laude

7. **Título:** AUTOMATIZACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE IMÁGENES RADIOGRÁFICAS DE UNIONES SOLDADAS: SOLUCIONES EFICIENTES BASADAS EN CLASIFICADORES NEURONALES

*Doctorando:* Rafael E. Vilar Hernández

*Directores:* **R. Ruiz Merino** y Juan F. Zapata Pérez

*Universidad:* Politécnica de Cartagena

*Centro:* E.T.S. de Ingeniería Industrial

*Fecha:* Junio/2010

*Calificación:* Sobresaliente cum laude

### **2.3. Complemento de productividad docente**

6 evaluaciones positivas de la actividad docente (quinquenios)

## **3. FORMACIÓN ACADÉMICA**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura	Granada	1980
Doctorado	Santiago de Compostela	1986

## **4. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**

### **Contratos de transferencia**

**Título:** DESARROLLO DEL MÓDULO DE SENSORES DE MOVIMIENTO Y PRESENCIA INALÁMBRICO

*Empresa financiadora:* Ambient Intelligence & Interaction (Aml2)

*Entidades participantes:* Universidad Politécnica de Cartagena.

*Duración, desde:* 12/11/2007 *hasta:* 12/7/2008

*Investigador responsable:* Juan Fco. Zapata Pérez

*Número de investigadores participantes:* 5

**Título:** DESARROLLO Y MEJORA DE LA RED DE NODOS SENSORES DE MOVIMIENTO Y PRESENCIA INALÁMBRICA

*Empresa financiadora:* Ambient Intelligence & Interaction (Aml2)

*Entidades participantes:* Universidad Politécnica de Cartagena.

*Investigador responsable:* Juan Fco. Zapata Pérez

*Número de investigadores participantes:* 5

**Título:** DESARROLLO DE UN NODO SENSOR INALÁMBRICO ITINERANTE Y UN DISPOSITIVO INALÁMBRICO DETECTOR DE CAÍDAS

*Empresa financiadora:* Ambient Intelligence & Interaction (Aml2)

*Entidades participantes:* Universidad Politécnica de Cartagena.

*Investigador responsable:* Juan Fco. Zapata Pérez

*Número de investigadores participantes:* 3

## **5. GESTIÓN UNIVERSITARIA**

- SUBDIRECTOR DE LA E.T.S. DE INGENIEROS INDUSTRIALES de Cartagena (Universidad de Murcia) desde 1/7/1997 a 20/4/1999.
- DIRECTOR DE LA E.T.S. DE INGENIEROS INDUSTRIALES de Cartagena (Universidad de Murcia) desde 21/4/1999 a 30/9/1999.
- DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA, TECNOLOGÍA DE COMPUTADORAS Y PROYECTOS (Universidad Politécnica de Cartagena), desde su

- constitución (octubre/1999) hasta junio de 2004.
- COORDINADOR DE PROFESORADO (Universidad Politécnica de Cartagena), desde octubre de 2005 hasta febrero de 2011.
  - COORDINADOR POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA del equipo redactor del proyecto calificado como Campus de Excelencia Internacional de Ámbito Regional “Campus Mare Nostrum 37/38”, en la convocatoria 2010.
  - VICERRECTOR DE RELACIONES INTERNACIONALES Y CAMPUS DE EXCELENCIA (Universidad Politécnica de Cartagena), desde marzo de 2011 hasta abril de 2012.