



---

Comisión Interministerial de Ciencia y  
Tecnología

---

## Curriculum vitae

Nombre: Rocío Sánchez Montero

Fecha: 06/10/2020

**ATENCIÓN:** Deben firmarse al margen todas las hojas del curriculum

<b>1</b>	<b>SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA .....</b>	<b>4</b>
3.1	FORMACIÓN PREUNIVERSITARIA .....	4
3.2	TÍTULOS UNIVERSITARIOS.....	4
3.3	DOCTORADO.....	4
<b>4</b>	<b>ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO PROFESIONAL.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>IDIOMAS.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS.</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS.....</b>	<b>11</b>
7.1	PUBLICACIONES EN REVISTA INTERNACIONAL.....	11
7.2	PUBLICACIONES EN REVISTA NACIONAL.....	17
7.3	LIBROS COMPLETOS COMO AUTOR.....	18
7.4	INFORMES DE PROYECTO.....	19
<b>8</b>	<b>PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE I+D DE ESPECIAL RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES (NACIONALES Y/O INTERNACIONALES) .....</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD.....</b>	<b>24</b>
9.1	PATENTES.....	24
9.2	REGISTROS DE SOFTWARE.....	24
9.3	REGISTROS DE SOFTWARE..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
<b>10</b>	<b>ESTANCIAS.....</b>	<b>24</b>
10.1	ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS .....	24
10.2	ESTANCIAS EN CENTROS NACIONALES.....	25
<b>11</b>	<b>CONTRIBUCIONES A CONGRESOS .....</b>	<b>26</b>
<b>12</b>	<b>TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS .....</b>	<b>31</b>
<b>13</b>	<b>PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES .....</b>	<b>32</b>
<b>14</b>	<b>EXPERIENCIA EN ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS, SEMINARIOS, JORNADAS, ETC., CIENTÍFICOS-TECNOLÓGICOS.....</b>	<b>33</b>
<b>15</b>	<b>BECAS, AYUDAS Y PREMIOS RECIBIDOS.....</b>	<b>34</b>
15.1	COMPLEMENTO DE MÉRITOS DOCENTES.....	34
15.2	COMPLEMENTO DE MÉRITOS DE ACTIVIDAD INVESTIGADORA .....	34
15.3	BECAS Y AYUDAS.....	34
<b>16</b>	<b>GESTIÓN UNIVERSITARIA .....</b>	<b>35</b>
16.1	CLAUSTRO DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ .....	35
16.2	CONSEJO DE GOBIERNO DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ.....	35
16.3	CONSEJO DE DEPARTAMENTO .....	35
<b>17</b>	<b>OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR.....</b>	<b>36</b>

*Rocio S.H.*

Apellidos: Sánchez Montero  
DNI: 52956972 R

Fecha de nacimiento : 29/12/79

Nombre: Rocío  
Sexo: M

## 1 Situación profesional actual

---

Organismo: Departamento de teoría de la señal y comunicaciones  
Facultad, Escuela o Instituto: Universidad de Alcalá  
Depto./Secc./Unidad estr.: Escuela Politécnica  
Dirección postal:

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 918856660  
Fax: 918856742  
Correo electrónico: [rocio.sanchez@uah.es](mailto:rocio.sanchez@uah.es)

Especialización (Códigos UNESCO):

Categoría profesional: Titular de Universidad

Fecha de inicio: 1-October-2003

Situación administrativa

Plantilla

Contratado

Interino

Becario

Otras situaciones especificar:

Dedicación

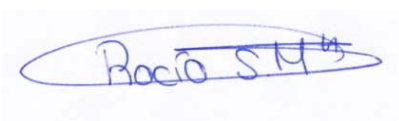
A tiempo completo

A tiempo parcial

## 2 Líneas de investigación

Desarrollo de sistemas ópticos en aplicaciones medioambientales. Técnicas de procesado de señal aplicadas a señales radar. Elaboración de contenidos multimedia. Aplicación de algoritmos genéticos en el desarrollo de antenas de banda ancha y redes de comunicaciones. Desarrollo de dispositivos de RF mediante el empleo de técnicas de inteligencia computacional.

---



### 3 Formación Académica

#### 3.1 Formación preuniversitaria

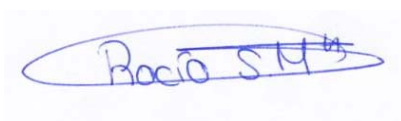
#### 3.2 Títulos Universitarios

Titulación Superior	Centro	Fecha
Ingeniero de Telecomunicación	Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alcalá.	Junio de 2004
Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones.	Escuela Politécnica. Universidad de Alcalá.	Julio de 2001

#### 3.3 Doctorado

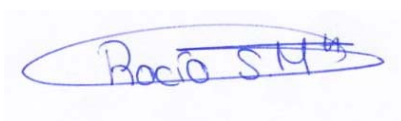
Doctorado	Centro	Fecha
Diploma de Estudios Avanzados.	Universidad de Alcalá.	18-Junio-2007
Doctor por la Universidad de Alcalá. Mención de tesis doctoral europea.	Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alcalá.	11-Julio-2011

Programa de doctorado Arquitectura de computadores y técnicas de tratamiento de la señal aplicadas a las telecomunicaciones. Programa distinguido con la Mención de Calidad por el Ministerio de Educación y Ciencia para el curso académico 2006-2007, ref. MCD-2006-00034, y renovada para los cursos académico 2007-2008, 2008-2009 y 2010-2011 con vigencia hasta el curso 2012-2013. Programa financiado por la Dirección General de Universidades para la movilidad de profesores visitantes.



#### 4 Actividades anteriores de carácter científico profesional

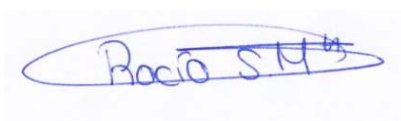
Puesto	Institución	Fechas
Profesor Contratado Doctor	Departamento de teoría de la señal y comunicaciones. Universidad de Alcala	Marzo 2012 a Agosto 2019
Profesor Colaborador	Departamento de teoría de la señal y comunicaciones. Universidad de Alcala	Mayo 2006 a Marzo 2012
Profesor Contratado Interino	Departamento de teoría de la señal y comunicaciones. Universidad de Alcala	Octubre 2004 a Mayo 2006
Beca de Colaboración.	Departamento de teoría de la señal y comunicaciones. Universidad de Alcala	Octubre 2002 a Septiembre 2003
Laboratorio de investigación de redes de comunicaciones. Beca de formación	Brittish Telecom.	1 de agosto de 2000 a 30 de junio de 2001.
Departamento de Técnica, área de Televisión. Beca de formación.	Agencia EFE de noticias.	Julio de 2000



## 5 Idiomas

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés.	C	C	C
Francés.	R	R	R

(R = regular, B = bien, C = correctamente)



## 6 Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas. (nacionales y/o internacionales)

---

23

Título del proyecto: Monitorización, vigilancia y caracterización de la exposición personal ante el segundo dividendo digital y el despliegue de la 5ª generación de telefonía móvil (5G).

Entidad financiadora: Comunidad de Madrid (2020/00043/001)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: Enero de 2020 hasta: Diciembre 2021 Cuantía de subvención: 15000 €

Investigador responsable: **Dra. Rocío Sánchez Montero.**

---

22

Título del proyecto: Ultra-efficient Wireless Powered Micro-robotic joint for health applications.

Entidad financiadora: Comisión Europea (2019/00207/001)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá, Advanced hall Sensors, Boston Scientific Limited, Politechnika Warszawska y Fundación IMDEA Nanociencia.

Duración, desde: Octubre de 2019 hasta: Septiembre 2022 Cuantía de subvención: 1000000 €

Investigador responsable: Dr. Efrén Díez Jiménez.

---

21

Título del proyecto: Magnetización multipolar 3D de imanes permanentes orientada a sistemas microelectrónicos.

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá (CCGP2017-EXP/011)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: Diciembre de 2017 hasta: Diciembre 2018 Cuantía de subvención: 8500 €

Investigador responsable: Dr. Efrén Díez Jiménez.

---

20

Título del proyecto: Diseño y optimización de antenas de bocina UWB para observaciones radioastronómicas para estudio de datos geodésicos.

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá (2016/00347/001)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá y Observatorio de Yebes.

Duración, desde: Diciembre de 2016 hasta: Diciembre 2017 Cuantía de subvención: 3000 €

Investigador responsable: **Dra. Rocío Sánchez Montero.**

---

19

Título del proyecto: Mejorar la enseñanza/aprendizaje en asignaturas de ingeniería mediante la metodología Just In Time Teaching

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá (UAH/EV700)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: Octubre de 2015 hasta: Octubre 2016 Cuantía de subvención: 0 €

Investigador responsable: Dr. Emiliano Pereira González.

---

18

Título del proyecto: Caracterización automática de la superficie de madera mediante métodos ópticos no invasivos

Entidad financiadora: MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD (AGL2013-44631-P)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá y Universidad Politécnica.

Duración, desde: Enero de 2014 hasta: Diciembre 2016 Cuantía de subvención: 31460 €

Investigador responsable: Dr. Pablo Luis López Espí.

---

17



Título del proyecto: Aplicaciones didácticas mediante video tutoriales y tecnología RFID para GII,GIEA, MUTIC y MUII

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá (UAH/EV688)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: Enero de 2015 hasta: Octubre de 2015 Cuantía de subvención: 250 €

Investigador responsable: **Dra. Rocio Sánchez Montero.**

---

16

Título del proyecto: Desarrollo e implantación de una metodología soportada por videotutoriales para su aplicación a la docencia on line

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá (UAH/EV656)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: Enero de 2014 hasta: Octubre de 2014 Cuantía de subvención: 250 €

Investigador responsable: Dra. Cristina Alén Cordero.

---

15

Título del proyecto: Innovación mediante vídeo-tutoriales en la mejora de la calidad de la enseñanza de prácticas en los nuevos grados.

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá (UAH/EV573)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: Enero de 2013 hasta: Octubre de 2013 Cuantía de subvención: 487 €

Investigador responsable: Dr. Pablo Luis López Espí.

---

14

Título del proyecto: Implementación de herramienta multimedia para la implantación y coordinación de la materia de propagación de ondas en diferentes titulaciones de grado.

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá (UAH/EV486)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: Enero de 2012 hasta: Octubre de 2012 Cuantía de subvención: 0,00 €

Investigador responsable: **Dra. Rocio Sánchez Montero.**

---

13

Título del proyecto: Diseño de antenas planares cuatribanda para aplicaciones móviles de cuarta generación.

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá (UAH 2011/EXP-047)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: Marzo de 2012 hasta: Febrero de 2013 Cuantía de subvención: 5.000,00 €

Investigador responsable: **Dra. Rocio Sánchez Montero.**

---

12

Título del proyecto: Algoritmos de Soft-Computing mejorados para problemas de predicción en el análisis de entidades aseguradoras.

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación (ECO2010-22065-C03-02)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: Enero de 2011 hasta: Diciembre de 2013 Cuantía de subvención: 48.400,00 €

Investigador responsable: Dr. Sancho Salcedo Sanz.

---

11

Título del proyecto: OptCad. Optimización mediante algoritmos de soft-computing de procesos en la cadena de valor añadido de la producción.





Entidad financiadora: Comunidad de Madrid (CCG10-UAH/TIC-5955)  
Entidades participantes: Universidad de Alcalá.  
Duración, desde: Enero de 2011 hasta: Diciembre de 2011 Cuantía de subvención: 11.000,00 €  
Investigador responsable: Dra. Silvia Jiménez Fernandez.

---

10

Título del proyecto: Optimización y predicción en sistemas urbanos mediante técnicas de Soft Computing: Mejora de redes de medición de contaminación y despliegue de redes WIFI ubicuas.

Entidad financiadora: Comunidad de Madrid (CCG08-UAR/AMB-3993)  
Entidades participantes: Universidad de Alcalá.  
Duración, desde: Enero de 2009 hasta: Diciembre de 2009 Cuantía de subvención: 16.619,00 €  
Investigador responsable: Dr. Sancho Salcedo Sanz

---

9

Título del proyecto: Incorporación de materiales didácticos prácticos a un entorno de *e-learning*: aplicación a asignaturas relacionadas con los sistemas de comunicación en ingenierías.

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá. (UAH/EV196)  
Entidades participantes: Universidad de Alcalá.  
Duración, desde: Octubre de 2007 hasta: Octubre de 2008 Cuantía de subvención: 1.000€  
Investigador responsable: D<sup>a</sup>. Silvia Jiménez Fernández

---

8

Título del proyecto: Herramienta para el diseño estratégico de redes móviles de 2,2.5 y 3G orientadas a estudios de costes y regulación.

Entidad financiadora: Comunidad de Madrid (CCG06-UAH/TIC-0460)  
Entidades participantes: Universidad de Alcalá.  
Duración, desde: Enero de 2007 hasta: Diciembre de 2007 Cuantía de subvención: 15.250€  
Investigador responsable: Dr. Jose Antonio Portilla Figueras

---

7

Título del proyecto: Integración de contenidos didácticos en un entorno on-line para el aprendizaje en Ingeniería de Telecomunicación e Ingeniería Técnica de Telecomunicación.

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá. (UAH/EV132)  
Entidades participantes: Universidad de Alcalá.  
Duración, desde: Octubre de 2006 hasta: Octubre de 2007 Cuantía de subvención: 2.000€  
Investigador responsable: **D<sup>a</sup>. Rocío Sánchez Montero**

---

6

Título del proyecto: Métodos emergentes para la optimización multicapa de redes de nueva generación y su aplicación a redes IP de futura generación (FGN).

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. (TECT 2006-07010/TCM)  
Entidades participantes: Universidad de Alcalá.  
Duración, desde: 2007 hasta: 2010 Cuantía de subvención: 75.000€  
Investigador responsable: Dr. Jose Antonio Portilla Figueras.

---

5

Título del proyecto: Desarrollo de Heurísticos Híbridos Basados en Redes Neuronales, Computación Evolutiva y SVMs para la Predicción de Generación de Energía Eléctrica en Plantas Eólicas y Fotovoltaicas.

Entidad financiadora: Comunidad de Madrid (CG07-UAH/TIC-1894)  
Entidades participantes: Universidad de Alcalá.



Duración, desde: 01/01/2008 hasta: 31/12/2008 Cuantía de subvención: 24.777€  
Investigador responsable: Dr. Sancho Salcedo Sanz

---

4

Título del proyecto: Desarrollo de algoritmos heurísticos emergentes para problemas de optimización en redes de comunicaciones.

Entidad financiadora: Comunidad de Madrid (CAM-UAH2005/019)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: 2005 hasta: 2006 Cuantía de subvención: 13.000€

Investigador responsable: Dr. Sancho Salcedo Sanz

---

3

Título del proyecto: Mejora y Aplicación de Algoritmos Emergentes para problemas de Optimización en Telecomunicaciones.

Entidad financiadora: Universidad de Alcalá. (UAH PI2005/078)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: 2005 hasta: 2007 Cuantía de subvención: 9.600€

Investigador responsable: Dr. Sancho Salcedo Sanz

---

2

Título del proyecto: Implantación y gestión de filtros verdes: una alternativa para la depuración y reutilización de aguas residuales (creación de una planta experimental en el filtro verde de Redueña).

Entidad financiadora: CICYT.(REN2000-0759-C02-01)

Entidades participantes: Universidad de Alcalá

Duración, desde: 2001 hasta: 2004 Cuantía de subvención: 16.046.240 pts/ 96.439,84€

Investigador responsable: Dra. Irene de Bustamante

---

1

Título del proyecto: Estudio integrado del medio natural de la vertiente norte del Sistema Central. Sierra de: Gata, La Peña de Francia, La Alberca y Bejar-Candelario (Salamanca-Ávila). Aplicaciones Geomorfológicos y pasajísticas al conocimiento y gestión de Espacios Naturales.

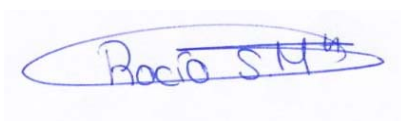
Entidad financiadora: Universidad de Salamanca.( FEDER.1FD97-0222.)

Entidades participantes: Catedra de Unesco de Educación Científica, Universidad de Alcalá de Henares.

Duración, desde:1999 hasta: 2002 Cuantía de subvención: 29.692.000 pts/178.452,51€

Investigador responsable: Dr. Jose Luis Goy Goy.

---



## 7 Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

---

( CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor,  
S = Documento Científico-Técnico restringido. )

---

### 7.1 Publicaciones en revista internacional

---

21

Autores (por orden de firma): Philip Sigmann, Cristina Alén-Cordero, **Rocio Sanchez-Montero**.

Título: Experimental approach for the determination of the Bridgman's necking parameters

Ref.  Revista  Libro

Clave: A Volumen: 30 (11) Páginas, inicial: 1 final: 10 Fecha: 2019

Editorial (si libro):

Lugar de publicación: Measurement Science and Technology. Special feature on Nondestructive Evaluation of Materials.  
ISSN: 1361-6501

F.I. = 1.861 (2018). Posición 37º de 88 categoría en Engineering, Multidisciplinary (Q2).

DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6501/ab2a4f>.

---

20

Autores (por orden de firma): **Rocio Sanchez-Montero**, Pablo-Luis Lopez-Espi, Cristina Alen-Cordero and Juan-Antonio Martinez-Rojas.

Título: Bend and Moisture Effects on the Performance of a U-Shaped Slotted Wearable Antenna for Off-Body Communications in an Industrial Scientific Medical (ISM) 2.4 GHz band

Ref.  Revista  Libro

Clave: A Volumen: 19 (8) Páginas, inicial: 1 final: 18 Fecha: 2019

Editorial (si libro):

Lugar de publicación: Sensors. Special issue: Wireless Sensing Systems for Body Area Networks ISSN: 1424-8220

F.I. = 2.475 (2017). Posición 16º de 61 categoría en Instruments and instrumentation (Q2).

DOI: 10.3390/s19081804.

---

19

Autores (por orden de firma): **Rocio Sanchez-Montero**, Juan-Antonio Martinez-Rojas, Pablo-Luis Lopez-Espi, Luis Nuñez-Martin and Efrén Díez-Jiménez.

Título: Filtering of mammograms based on convolution with directional fractal masks to enhance microcalcifications.

Ref.  Revista  Libro

Clave: A Volumen: 9 Páginas, inicial: 1 final: 16 Fecha: 2019

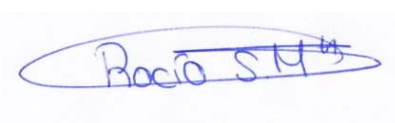
Editorial (si libro):

Lugar de publicación: Applied Sciences ISSN: 2076-3417

F.I. = 1.689 (2017). Posición 170º de 285 categoría en Materials Science, Multidisciplinary (Q3).  
Posición 77º de 149 categoría en Physics, Applied (Q3)

DOI: 10.3390/app9061194.

---



18

Autores (por orden de firma): Miriam Martínez-Muñoz, Efrén Díez-Jiménez, **Rocio Sanchez-Montero**, Pablo Luis López-Espi and Juan Antonio Martínez-Rojas.

Título: Analysis of the geometric parameters influence in PCB fixtures for 2D multipole magnetization patterning of thin layer micro-magnets.

Ref.  Revista  Libro  
Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 1 final: 13 Fecha: 2019  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics ISSN: 1875-8800

F.I. = 0,804 (2017). Posición 216º de 260 categoría en Engineering, Electrical and Electronic (Q4).

DOI: 10.3233/JAE-180121.

---

17

Autores (por orden de firma): **Rocio Sanchez-Montero**, Carlos Camacho-Gómez, Pablo-Luis López-Espi and Sancho Salcedo-Sanz.

Título: Optimal design of a planar textile antenna for Industrial Scientific Medical (ISM) 2.4GHz Wireless Body Area Networks (WBAN) with CRO-SL algorithm.

Ref.  Revista  Libro  
Clave: A Volumen: 18 Páginas, inicial: 1 final: 17 Fecha: 2018  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: Sensors ISSN: 1424-8220

F.I. = 2.475 (2017). Posición 16º de 61 categoría en Instruments and instrumentation (Q2).

DOI: 10.3390/s18071982.

---

16

Autores (por orden de firma): **Rocio Sanchez-Montero**, Pablo-Luis López-Espi, Juan Antonio Martínez-Rojas, Jesús Alpuente-Hermosilla and Cristina Alen-Cordero

Título: Numerical Study of Focusing Effects of Microwaves inside Wood Due to Timber Ring Structure.

Ref.  Revista  Libro  
Clave: A Volumen: 9 Páginas, inicial: 1 final: 16 Fecha: 2018  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: Forests ISSN: 1999-4907

F.I. = 1.956 (2017). Posición 18º de 66 categoría en Forestry (Q2).

DOI: 10.3390/f9030106.

---

15

Autores (por orden de firma): Jaime Martínez Ortega, María Pinto Monedero, Nuria Gómez González, Naresh B. Tolani, Pablo Castro Tejero, Miguel Castanedo Álvarez, Luis Nuñez Martín, **R. Sánchez Montero**

Título: A collapsed-cone based transit EPID dosimetry method.

Ref.  Revista  Libro  
Clave: A Volumen: 46 Páginas, inicial: 75 final: 80 Fecha: 2018  
Editorial (si libro):



Lugar de publicación: Physica Medica. Elsevier ISSN: ISSN: 1120-1797

F.I. = 2.24 (2017). Posición 57º de 129 categoría en Radiology, Nuclear Medicine and Medical Imaging (Q2).

DOI: 10.1016/j.ejmp.2018.01.006.

---

14

Autores (por orden de firma): Efen Diez-Jimenez, **Rocio Sanchez-Montero** and Miriam Martinez-Muñoz

Título: Towards Miniaturization of Magnetic Gears: Torque Performance Assessment

Ref.  Revista  Libro  
Clave: A Volumen: 9 (1) Páginas, inicial: 16 final: 22 Fecha: 2017  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: Micromachines ISSN: 2072-666X

F.I. = 2.222 (2017). Posición 22º de 61 categoría en Instruments and Instrumentation (Q2)

Posición 56º de 92 categoría Nanoscience and Nanotechnology (Q3).

DOI: 10.3390/mi9010016.

---

13

Autores (por orden de firma): **R. Sánchez-Montero**, C. Alén-Cordero, P.L. López-Espí, J.M. Rigelsford, F. Aguilera-Benavente, J. Alpuente-Hermosilla

Título: Long term variations measurement of electromagnetic field exposures in Alcalá de Henares (Spain)

Ref.  Revista  Libro  
Clave: A Volumen: 598 Páginas, inicial: 657 final: 668 Fecha: 2017  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: Science of The Total Environment ISSN: 0048-9697

F.I. = 4.6 (2017) Posición 27º de 241 categoría Environmental Sciences (Q1)

DOI: <http://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.03.131>.

---

12

Autores (por orden de firma): Rubén Laina; Alfredo Sanz-Lobera; Antonio Villasante; Pablo López Espí; José Antonio Martínez Rojas; Jesús Alpuente; **Rocio Sánchez Montero**; Santiago Vignote

Título: Effect of the anatomical structure, wood properties and machining conditions on surface roughness of wood

Ref.  Revista  Libro  
Clave: A Volumen: On line Páginas, inicial: final: Fecha: 2017  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: Maderas, Ciencia y Tecnología ISSN: 0718-221X

F.I. = 1.014 (2017) Posición 9º de 21 categoría Materials Sciences, Papers and Wood (Q2)

DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-221X2017005000018>.

---

11

Autores (p.o. de firma): J. Martínez Ortega, N. Gómez González, P. Castro Tejero, M. Pinto Monedero, N. B. Tolani, L. Núñez Martín, **R. Sánchez Montero**

Título: A Portal Dosimetry Dose Prediction Method Based On Collapsed-Cone Algorithm Using The Clinical Beam Model

Ref.  revista  Libro:  
Clave: A Volumen: 44 Número:1 Páginas, inicial:333 final: 341



Fecha: 2016

Lugar de publicación: Medical Physics.

F.I. = 2.617 (2016) Posición 37º de 127 categoría Radiology, Nuclear Medicine and Medical Imaging (Q2)

DOI: 10.1002/mp.12018

---

10

Autores (p.o. de firma): S.López-Ruiz, **R.SánchezMontero**, F.Tercero-Martínez, P.L.López-Espí, and J.A.López-Fernandez.

Título: Optimization of a Conical Corrugated Antenna Using Multiobjective Heuristics for Radio-Astronomy Applications

Ref.  revista  Libro:

Clave: A Volumen: 2016 Número: Páginas, inicial:1 final: 3

Fecha: 2016

Lugar de publicación: International Journal of Antennas and Propagation.

F.I. = 1.164 (2016) Posición 65º de 89 categoría Telecommunications (Q3)

Posición 177º de 262 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q3)

DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2016/7024704>

---

9

Autores (p.o. de firma): **R.Sánchez-Montero**, P.López-Espí, J.Alpuente-Hermosilla, J.A.Martínez-Rojas and S. Vignote-Peña.

Título: Polyspectral technique for the analysis of stress-waves characteristics and species recognition in wood veneers

Ref.  revista  Libro:

Clave: A Volumen: 86 Número: Páginas, inicial:89 final: 94

Fecha: 2014

Lugar de publicación: Applied Acoustics

F.I. = 1.921 (2016) Posición 10º de 31 categoría Acoustics (Q2)

F.I. = 1.024 (2014) Posición 15º de 31 categoría Acoustics (Q2)

DOI: [doi:10.1016/j.apacoust.2014.06.003](https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2014.06.003)

---

8

Autores (p.o. de firma): **R. Sánchez-Montero**, P. López-Espí, D. Manjarres, I. Landa-Torres, S. Salcedo-Sanz and J. Del Ser.

Título: Efficient Design of a Double Band Coplanar Hybrid Antenna using Multi-objective Evolutionary Programming

Ref.  revista  Libro:

Clave: A Volumen: Número: Páginas, inicial:1 final: 10

Fecha: 16/Octubre/2012

Lugar de publicación: Special Issue on International Journal of Numerical Modelling Electronic Networks, Devices and Fields.

F.I. = 0.622 (2016) Posición 224º de 262 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q4)

Posición 82º de 100 categoría Mathematics, Interdisciplinary Applications (Q4)

F.I. = 0.537 (2012) Posición 193º de 243 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q4)

Posición 76º de 93 categoría Mathematics, Interdisciplinary Applications (Q4)

DOI: 10.1002/jnm.1869

---

7

Autores (p.o. de firma): Juan Antonio Martínez Rojas, Santiago Vignote Peña, Jesús Alpuente Hermosilla, **Rocío Sánchez Montero**, Pablo Luis López Espí and Isaac Martínez Rojas.

Título: Spectral Biomimetic Technique for Wood Classification Inspired by Human Echolocation.

Ref.  revista  Libro:

Clave: A Volumen:2012 Número: Páginas, inicial:1 final: 8

Fecha: 25/Julio/2012

Lugar de publicación: Advances in Acoustics and Vibration.

DOI: 10.1155/2012/378361

---

6

Autores (p.o. de firma): **R. Sanchez-Montero**, R.J. Langley, S. Salcedo-Sanz and J.A. Portilla-Figueras.

Título: Coplanar hybrid antenna for mobile and wireless applications



Ref.  revista  Libro:  
Clave: A Volumen: 5 Número:2 Páginas, inicial:192 final: 199  
Fecha: 28/Enero/2011  
Lugar de publicación: IET Microwave, antennas and propagation.

F.I. = 1.187 (2016) Posición 173º de 262 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q3)  
Posición 63º de 89 categoría Telecommunications (Q3)

F.I. = 0.681 (2011) Posición 163º de 245 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q3)  
Posición 52º de 79 categoría Telecommunications (Q3)

DOI: 10.1049/iet-map.2010.0053

---

5

Autores (p.o. de firma): Juan Antonio Martínez Rojas, Jesús Alpuente Hermosilla, **Rocío Sánchez Montero** and Pablo Luis López Espí.

Título: Physical analysis of several organic signals for human echolocation: Hand and finger produced pulses.

Ref.  revista  Libro:  
Clave: A Volumen:96 Número: 6 Páginas, inicial: 1069 final: 1077

Fecha: Noviembre/Diciembre 2010

Editorial (si libro): S Hirzel Verlag

Lugar de publicación: Acta Acustica United with Acustica.

F.I. = 1.119 (2016) Posición 19º de 31 categoría Acoustics (Q3)

F.I. = 0.552 (2010) Posición 20º de 29 categoría Acoustics (Q3)

F.I. = 0.637 (2009) Posición 17º de 28 categoría Acoustics (Q3)

DOI: 10.3813/AAA.918155

---

4

Autores (p.o. de firma): **R. Sanchez-Montero**, S. Salcedo-Sanz, J. A. Portilla-Figueras, and R. Langley.

Título: Hybrid Pifa-Patch Antenna Optimized by Evolutionary Programming.

Ref.  revista  Libro:  
Clave: A Volumen:108 Páginas, inicial:221 final: 234

Fecha: Septiembre 2010

Lugar de publicación: Progress In Electromagnetics Research, PIER.

F.I. = 2.404 (2016) Posición 94º de 262 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q1)

F.I. = 3.745 (2010) Posición 6º de 247 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q1)

F.I. = 3.763 (2009) Posición 6º de 246 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q1)

DOI:10.2528/PIER10072804

Número de citas: 1.

---

3

Autores (p.o. de firma): Juan Antonio Martínez Rojas, Jesús Alpuente Hermosilla, **Rocío Sánchez Montero** and Pablo Luis López Espí.

Título: Physical Analysis of Several Organic Signals for Human Echolocation: Oral Vacuum Pulses.

Ref.  revista  Libro:  
Clave: A Volumen: 95 (2) Páginas, inicial:325 final:330 Fecha: Mayo 2010

Editorial (si libro):

Lugar de publicación: Acta Acustica United with Acustica.

F.I. = 1.119 (2016) Posición 19º de 31 categoría Acoustics (Q3)

F.I. = 0.552 (2010) Posición 20º de 29 categoría Acoustics (Q3)

F.I. = 0.637 (2009) Posición 17º de 28 categoría Acoustics (Q3)

DOI: 10.3813/AAA.918155

---

2

Autores (p.o. de firma): J.A.M. Rojas, J.Alpuente, P.L.López, **R.Sánchez**.



Título: Study of leaky modes in high contrast Bragg Fibres.

Ref.  revista  Libro:  
Clave: A Volumen: 9 Páginas, inicial:833 final:837 Fecha: 31 de Agosto de 2007  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: Journal of Optics A: Pure and Applied Optics del IOP.

F.I. = 1.924 (2011) Posición 21 de 79 categoría Optics (Q2)  
F.I. = 1.662 (2010) Posición 26 de 78 categoría Optics (Q2)  
F.I. = 1.198 (2009) Posición 31 de 71 categoría Optics (Q2)  
F.I. = 1.752 (2007) Posición 16° de 64 categoría Optics (Q2)

DOI: <https://doi.org/10.1088/1464-4258/9/10/009>

---

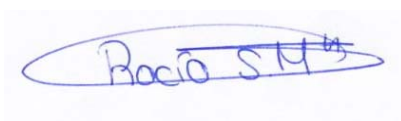
1

Autores (p.o. de firma): J.A.M. Rojas, J.Alpuente, J.Piñero, **R.Sánchez**.  
Título: Rigorous full vectorial analysis of electromagnetic wave propagation in 1D inhomogeneous media.

Ref.  revista  Libro:  
Clave: A Volumen: 63 Páginas, inicial: 89 final: 105 Fecha: 2006  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: Progress in Electromagnetic Research, PIER.

F.I. = 2.404 (2016) Posición 94° de 262 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q1)  
F.I. = 3.745 (2010) Posición 6° de 246 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q1)  
F.I. = 3.763 (2009) Posición 6° de 246 categoría Engineering, Electrical and Electronic (Q1)  
DOI: 10.2528/PIER06042501

---





## 7.2 Publicaciones en revista nacional

---

6

Autores (p.o. de firma): P. L. López, **R. Sánchez**, J. A. Martínez y J. Alpuente  
Título: Dividendo digital: situación actual y evolución (II).

Ref.  Revista: Luces y Ondas nº 97  Libro  
Clave: Volumen: Páginas, inicial: 56 final: 57 Fecha: Marzo 2011  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: España

---

5

Autores (p.o. de firma): P. L. López, **R. Sánchez**, J. A. Martínez y J. Alpuente  
Título: Dividendo digital: situación actual y evolución (I).

Ref.  Revista: Luces y Ondas nº 96  Libro  
Clave: Volumen: Páginas, inicial: 54 final: 55 Fecha: Enero 2011  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: España

---

4

Autores (p.o. de firma): J. Corrales, C. Martín, J. Alpuente, J. Pérez, J. A. Martínez, **R. Sánchez** y P. L. López  
Título: El encendido digital: nuevos servicios y contaminación radioeléctrica.

Ref.  Revista: Luces y Ondas nº 90  Libro  
Clave: Volumen: Páginas, inicial: 24 final: 25 Fecha: Octubre 2009  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: España

---

3

Autores (p.o. de firma): C. Martín, J. Alpuente, J. Pérez, J. A. Martínez, **R. Sánchez** y P. L. López  
Título: Realización automática de auditorías de iluminación.

Ref.  Revista: Luces y Ondas nº 89  Libro  
Clave: Volumen: Páginas, inicial: 27 final: 28 Fecha: Julio 2009  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: España

---

2

Autores (p.o. de firma): C. Martín, J. Pérez, J. Alpuente, J. A. Martínez, **R. Sánchez** y P. L. López  
Título: Las TIC en los nuevos sistemas de alumbrado público

Ref.  Revista: Luces y Ondas nº 88  Libro  
Clave: Volumen: Páginas, inicial: 32 final: 33 Fecha: Mayo 2009  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: España


---

1

Autores (p.o. de firma): J. Alpuente, P. L. López, C. Martín, J. A. Martínez y **R. Sánchez**  
Título: Los nuevos retos planteados por el nuevo Reglamento de Eficiencia Energética de Alumbrado Exterior

Ref.  Revista: Luces y Ondas nº 87  Libro  
Clave: Volumen: Páginas, inicial: 32 final: 33 Fecha: Marzo 2009  
Editorial (si libro):  
Lugar de publicación: España

---



### 7.3 Libros completos como autor

---

3

Autores (p.o. de firma): **R.Sanchez Montero**, P.L.Lopez Espí, J.Alpuente Herмосilla y J.A. Martinez Rojas

Título: Microondas prácticas con genesys

Ref.  revista

Libro:

Clave: L Volumen: 1 Páginas, inicial: 1 final: 135

Fecha: Enero 2011

Editorial (si libro): Servicio de Publicación UAH (ISBN: 978-84-8138-902-9)

Lugar de publicación: Universidad de Alcalá

---

2

Autores (p.o. de firma): **R.Sanchez Montero**, P.L.Lopez Espí, M.P. Jarabo Amores y J.Alpuente Herмосilla

Título: Teoría de Circuitos de Microondas. Parametros S.

Ref.  revista

Libro:

Clave: L Volumen: 1 Páginas, inicial: 1 final: 191

Fecha: diciembre 2004

Editorial (si libro): Servicio de Publicación de UAH (ISBN: 84-8138-623-5)

Lugar de publicación: Universidad de Alcalá

---

1

Autores (p.o. de firma): **R.Sanchez Montero**, P.L. Lopez Espi, J.Alpuente Herмосilla.

Título: Microondas Prácticas

Ref.  revista

Libro:

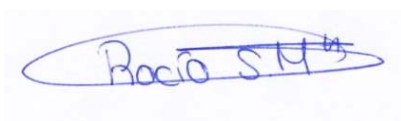
Clave: L Volumen: 1 Páginas, inicial: 1 final: 172

Fecha: octubre 2004

Editorial (si libro): Servicio de Publicación de UAH (ISBN: 84-8138-617-0)

Lugar de publicación: Universidad de Alcalá

---



#### 7.4 Informes de proyecto

---

2

Autores: Alpuente Hermosilla, J.; Martínez-Rojas, J.A.; **Sánchez Montero, R** y López Espí, P. L..

Título: Informe técnico sobre las medidas radioeléctricas realizadas en el municipio de Basauri (Vizcaya).

Páginas: 86                      Fecha: Junio 2010.

---

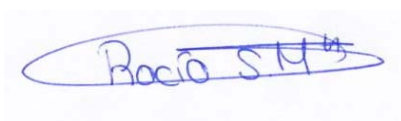
1

Autores: Alpuente Hermosilla, J.; **Sánchez Montero, R.**; Portilla Figueras, J. A.; López Espí, P. L. y López Ferreras, F.

Título: Estudio de las emisiones radioeléctricas en las bandas de frecuencias asignadas a los servicios de telefonía móvil, en la ciudad de Alcalá de Henares.

Páginas: 185                      Fecha: Diciembre de 2006.

---



## 8 Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones (nacionales y/o internacionales)

---

18

Título del contrato/proyecto: Estudio de ahorros derivados de la contabilización individual de calefacción.

Tipo de contrato: ART. 83 LOU REF UAH

Empresa/Administración financiadora: ASOC PARA LA PROMOCION DE REPARTIDORES DE COSTES DE CALEFACCION.

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: 27 junio de 2016 hasta: 26 diciembre de 2016

Investigador responsable: **Rocío Sanchez Montero** y Jesús Alpuente Hermosilla

Número de investigadores participantes: 6

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 9.389,6€**

---

17

Título del contrato/proyecto: Distribuidores de 5 MHz y de un Pulso por segundo.

Tipo de contrato: ART. 83 LOU REF UAH

Empresa/Administración financiadora: INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL.

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: noviembre de 2015 hasta: noviembre de 2016

Investigador responsable: **Rocío Sanchez Montero** y Pablo Luis López Espí

Número de investigadores participantes: 4

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 20.812,00 €**

---

16

Título del contrato/proyecto: OPTIMIZACIÓN DE ELEMENTOS RFID CON APLICACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DE JUEGOS DE AZAR.

Tipo de contrato: ART. 83 LOU REF UAH

Empresa/Administración financiadora: EXPERIENCE, INGENIERIA Y SERVICIOS BOECILLO, S.L.

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: abril de 2013 hasta: marzo de 2014

Investigador responsable: Pablo Luis López Espí

Número de investigadores participantes: 4

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 5.000,00 €**

---

15

Título del contrato/proyecto: Estudio radioeléctrico del municipio de Ermua (Vizcaya).

Tipo de contrato: ART. 83 LOU REF UAH

Empresa/Administración financiadora: Arcos Ingenieros SLP.

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: octubre de 2011 hasta: diciembre de 2011

Investigador responsable: Pablo Luis López Espí y **Rocío Sánchez Montero**

Número de investigadores participantes: 4

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 2.966,00 €**

---

14

Título del contrato/proyecto: Sistema Recolector de Energía (Energy Harvesting System)

Tipo de contrato: ART. 83 LOU REF UAH 108/2011

Empresa/Administración financiadora: Tecnologías para la innovación y desarrollo de aplicaciones S. L.

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: 15 de julio de 2011 hasta: 15 de noviembre de 2011

Investigador responsable: Juan Antonio Martínez Rojas

Número de investigadores participantes: 5

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 17.700,00 €**

---

13

Título del contrato/proyecto: Curso de fibras ópticas

Tipo de contrato: ART. 83 LOU REF UAH 72/2011

Empresa/Administración financiadora: Formación Constructiva S.L.

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.



Duración, desde: junio de 2011 hasta: junio de 2011

Investigador responsable: Pablo Luis López Espí

Número de investigadores participantes: 4

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 1.000,00 €**

---

12

Título del contrato/proyecto: Curso sobre redes de comunicación.

Tipo de contrato: ART. 83 LOU REF UAH XX/2011

Empresa/Administración financiadora: Asociación de Empresarios del Comercio y la Industria del Metal de Madrid, AECIM

Entidades participantes: Universidad de Alcalá.

Duración, desde: mayo de 2011 hasta: junio de 2011

Investigador responsable: Pablo Luis López Espí

Número de investigadores participantes: 8

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 8.736,00 €**

---

11

Título del contrato/proyecto: Tecnología inalámbrica: WIFI Bluetooth y LMDS.

Tipo de contrato: Art.83 LOU

Empresa/Administración financiadora: Asociación de Empresarios del Comercio y la Industria del Metal de Madrid, AECIM

Entidades participantes: Universidad de Alcalá

Duración, desde: Septiembre 2010 hasta: Octubre 2010

Investigador responsable: Pablo Luis López Espí

Número de investigadores participantes: 6

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 4.056,00**

---

10

Título del contrato/proyecto: Investigación aplicada a la obtención de una solución abierta e inteligente de telegestión de alumbrado exterior mediante la utilización de la tecnología inalámbrica.

Tipo de contrato: Art. 83 LOU

Empresa/Administración financiadora: SOCELEC S.A.

Entidades participantes: Universidad de Alcalá

Duración, desde: 2010 hasta: 2010

Investigador responsable: Pablo Luis López Espí y Jesús Alpuente Hermosilla

Número de investigadores participantes: 6

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 20.060,00 €**

---

9

Título del contrato/proyecto: ARPA, procesado SAR avanzado en tiempo real para UAV.

Tipo de contrato: Art.83 LOU. Ref. U.A.H. 20/2009

Empresa/Administración financiadora: STARLAB BARCELONA S.L.

Entidades participantes: Universidad de Alcalá

Duración, desde: 12/03/2009 hasta: 11/03/2010

Investigador responsable: Jose Luis Alvarez Pérez

Número de investigadores participantes: 8

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 40.600,00 €**

---

8

Título del contrato/proyecto: Asesoría Técnica sobre Medida y Control de Emisiones Radioeléctricas

Tipo de contrato: Art. 83 LOU

Empresa/Administración financiadora: Arcos Ingenieros y Consultores S.L.P.

Entidades participantes: Universidad de Alcalá

Duración, desde: 2010 hasta: 2010

Investigador responsable: Rocío Sánchez Montero y Juan Antonio Martínez Rojas

Número de investigadores participantes: 4

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 2.610,00 €**

---

7

Título del contrato/proyecto: Instalación y puesta en marcha de redes de fibra óptica

Tipo de contrato: Art. 83 LOU

Empresa/Administración financiadora: Asociación profesional de empresarios de instalaciones eléctricas y telecomunicaciones de Madrid, APIEM

Entidades participantes: Universidad de Alcalá

Duración, desde: 2010 hasta: 2010



Investigador responsable: **Rocío Sánchez Montero**

Número de investigadores participantes: 6

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 2.812,00 €**

---

6

Título del contrato/proyecto: Televisión Digital Terrestre

Tipo de contrato: Art. 83 LOU

Empresa/Administración financiadora: Asociación de Empresarios del Comercio y la Industria del Metal de Madrid, AECIM

Entidades participantes: Universidad de Alcala

Duración, desde: 2009 hasta: 2009

Investigador responsable: Pablo Luis López Espí

Número de investigadores participantes: 6

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 5.304,00 €**

---

5

Título del contrato/proyecto: Estudio Radioeléctrico del Municipio de Tudela (Navarra).

Tipo de contrato: Art. 83 LOU

Empresa/Administración financiadora: Arcos Ingenieros y Consultores S.L.P.

Entidades participantes: Universidad de Alcala

Duración, desde: 2009 hasta: 2009

Investigador responsable: Pablo Luis López Espí

Número de investigadores participantes: 2

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 2.610,00€**

---

4

Título del contrato/proyecto: Estudio de las emisiones radioeléctricas en las bandas de frecuencias asignadas a los servicios de telefonía móvil, en la ciudad de Alcalá de Henares.

Tipo de contrato: Art. 83 LOU

Empresa/Administración financiadora: Excmo. Ayto.de Alcalá de Henares

Entidades participantes: Universidad de Alcala

Duración, desde: 2006 hasta: 2006

Investigador responsable: Francisco López Ferreras

Número de investigadores participantes:

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 44.938€**

---

3

Título del contrato/proyecto: Estudio y verificación del funcionamiento del módem Wavecom Q2403A.

Tipo de contrato: Art. 83 LOU

Empresa/Administración financiadora: Xacom Comunicaciones.

Entidades participantes: Universidad de Alcala

Duración, desde: 2005 hasta: 2006

Investigador responsable: Pablo Luis López Espí

Número de investigadores participantes:

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 1.763,20€**

---

2

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de un sistema de energía primaria eléctrica en vehículos de pista aeroportuarias y su introducción en un primer vehículo motorizado de esa familia de equipos.

Tipo de contrato: Art. 83 LOU

Empresa/Administración financiadora: EINSA

Entidades participantes: Universidad de Alcala

Duración, desde: 2003 hasta: 2005

Investigador responsable: Jose Antonio Pamies Guerrero

Número de investigadores participantes:

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 12.000€**

---

1

Título del contrato/proyecto: Estudio y desarrollo de un punto de información sobre el Ejército del Aire de las Fuerzas Armadas Españolas

Tipo de contrato: Art. 83 LOU

Empresa/Administración financiadora: PAGE S.A

Entidades participantes: Universidad de Alcala



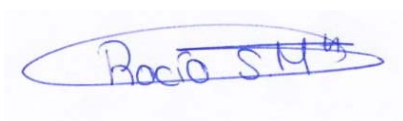
Duración, desde: septiembre 2003 hasta: Diciembre 2003

Investigador responsable: Francisco López Ferreras

Número de investigadores participantes:

**PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 31.372,83€**

---

Handwritten signature "Rocio S.M." inside an oval.

## 9 Patentes y Modelos de utilidad.

---

### 9.1 Patentes

Inventores (p.o. de firma): Martínez Rojas, J.A; **Sánchez Montero, R.**; Alpuente Hermosilla, J.; López Espí, P. L.; Selva Real, D.; García Balufo, M.

Título: Sistema de espectrometría vibroacústica para el análisis no destructivo de materiales.

N. de solicitud: P201500541 N. de Publicación: ES2597979

País de prioridad: España

Fecha de expedición: 30/05/2017

Entidad titular: Universidad de Alcalá.

Países a los que se ha extendido:

Empresa/s que la están explotando: .

---

### 9.2 Registros de Software

Inventores (p.o. de firma): **Sánchez Montero, R.**; López Espí, P. L.; Alpuente Hermosilla, J.; Gómez Pérez, B.

Título: MATCHSOFT: Software para el diseño de líneas de adaptación de impedancias.

N. de solicitud: 6364/2007 País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 02/12/2007

Entidad titular: Los autores.

Países a los que se ha extendido:

Empresa/s que la están explotando: Arcos Ingenieros y Consultoría S.L.P.

---

## 10 Estancias

CLAVE: D=doctorado, P=postdoctoral, I=invitado, C=contratado, O=otras (especificar)

---

### 10.1 Estancias en centros extranjeros

Centro: Communications group. Department of Electronic & Electrical Engineering. The University of Sheffield.

Localidad: Sheffield

País: Inglaterra

Fecha: Agosto-Diciembre 2017

Duración (semanas): 17

Tema: Estudio de técnicas de corrugación y abocinamiento en antenas impresas para aplicaciones radioastronómicas de banda ancha.

Clave: P

---

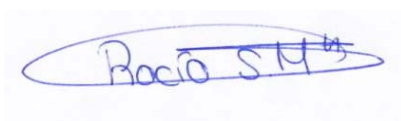
Centro: Communications group. Department of Electronic & Electrical Engineering. The University of Sheffield.

Localidad: Sheffield

País: Inglaterra

Fecha: Junio-Julio 2015

Duración (semanas): 8





Tema: Research on LTE antennas  
Clave: P

---

Centro: Communications group. Department of Electronic & Electrical Engineering. The University of Sheffield.  
Localidad: Sheffield      País: Inglaterra      Fecha: Marzo-Julio 2008      Duración (semanas): 20  
Tema: Design of RF devices with computational intelligence techniques  
Clave: D

---

## 10.2 Estancias en centros nacionales

Centro: Departamento de Ingeniería de Comunicaciones. Grupo de Radiofrecuencia y Microondas. Universidad de Cantabria  
Localidad: Santander      País: España      Fecha: Mayo 2007      Duración (semanas): 4  
Tema: Conocimiento del simulador electromagnético HFSS  
Clave: D

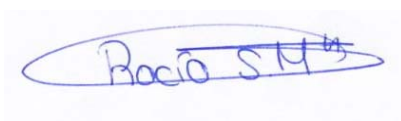
---

Centro: Departamento de Ingeniería de Comunicaciones. Grupo de Radiofrecuencia y Microondas. Universidad de Cantabria  
Localidad: Santander      País: España      Fecha: Junio 2009      Duración (semanas): 4  
Tema: Caracterización y medida de elementos radiantes  
Clave: D

---

Centro: Departamento de Ingeniería de Comunicaciones. Grupo de Radiofrecuencia y Microondas. Universidad de Cantabria  
Localidad: Santander      País: España      Fecha: Junio-Julio 2010      Duración (semanas): 4  
Tema: Diseño y optimización de filtros de microondas en la banda X,Ku y Ka.  
Clave: D

---



## 11 Contribuciones a Congresos

---

29

Autores: F. Tercero, O. García-Perez, J.M. Serna, S. López-Ruiz, B. Vaquero, **R. Sanchez-Montero**  
Título: Optimization of the Quad-Ridged Horn for the Geodetic VGOS Station of the Yebes Observatory.  
Tipo de participación: Comunicación.  
Congreso: 12TH EUROPEAN CONFERENCE ON ANTENNAS AND PROPAGATION.  
Lugar celebración: Londres, Reino Unido. Fecha: 09/04/2018 - 13/04/2018

---

28

Autores: P. García-Carreño, S.García-Alvaro, J.A.López-Perez, M.Patino-Esteban, J.M.Serna, B.Vaquero-Jiménez, J.A.López-Fernandez, P.L.López Espí, **R.Sánchez-Montero**  
Título: Geodetic VLBI Ultra Low Noise Broad-band Receiver for 13 meter VGOS radiotelescopes.  
Tipo de participación: Comunicación.  
Congreso: European Microwave Conference 2016.  
Lugar celebración: Londres, Reino Unido. Fecha: 04/10/2016 - 06/10/2016

---

27

Autores: S.López-Ruiz, F.Tercero-Martínez, J.A.López-Fernandez, S.Tae-Han, P.L.López-Espí, **R.Sánchez-Montero**, F.J. Beltrán-Martínez.  
Título: Multi frequency feed system for high magnification Cassegrain radiotelescopes at millimeter wavelengths.  
Tipo de participación: Poster.  
Congreso: EUROPEAN MICROWAVE CONFERENCE 2016.  
Lugar celebración: Londres, Reino Unido. Fecha: 04/10/2016 - 06/10/2016

---

26

Autores: F.J. Beltrán-Martínez, L.Barbas-Calvo, P.de Vicente, **R.Sánchez Montero**.  
Título: Design of a control system to use twin radiotelescopes simultaneously in VLBI.  
Tipo de participación: Poster.  
Congreso: 13TH EUROPEAN VLBI NETWORK SYMPOSIUM.  
Lugar celebración: San Petesburgo, Rusia. Fecha: 20/09/2016 - 23/09/2016

---

25

Autores: S. García Álvaro, J. A. López Pérez, M.Patino Esteban, **R.Sánchez Montero**  
Título: Conversores de frecuencia en banda Q para observaciones radioastronómicas de líneas moleculares del proyecto NanoCosmos.  
Tipo de participación: Ponencia.  
Congreso: XXXI SIMPOSIUM NACIONAL DE LA UNIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL DE RADIO, URSI 2016.  
Lugar celebración: Madrid, Spain. Fecha: 5/09/2016 - 7/09/2016

---

24

Autores: F. J. Beltrán Martínez, **R. Sánchez Montero**, P.de Vicente Abad, L.Barbas Calvo, S. López Ruiz  
Título: Sistema de control de dos radiotelescopios en red local para su uso simultáneo en VLBI geodésico.  
Tipo de participación: Ponencia.  
Congreso: XXXI Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, URSI 2016.  
Lugar celebración: Madrid, Spain. Fecha: 5/09/2016 - 7/09/2016

---

23

Autores: E.Pereira-González, C.Alén-Cordero, **R.Sánchez-Montero**, P.López-Espí.  
Título: Implantación de la metodología JITT en asignaturas de ingeniería. Valoración de las primeras experiencias.  
Tipo de participación: Poster  
Congreso: VIII Encuentro de Innovación Docente Universitaria; "Nuevas apuestas educativas: Entre la docencia presencial y la innovación tecnológica"  
Lugar celebración: Alcalá de Henares, Madrid, Spain. Fecha: 25/04/2016 - 26/04/2016

---

*Rocio SM*

22

Autores: J.Alpuente, F.J.Beltran-Martinez, P.García-Carreño, J.A.Martínez-Rojas, **R.Sánchez-Montero**, C.González-Hernando, A.López-Viña, L.Núñez-Martín.

Título: Estimación de secciones bronquiales mediante algoritmos de difusión fractal

Tipo de participación: Poster

Congreso: 4º Congreso Conjunto 20 SEFM/15 SEPR

Lugar celebración: Valencia. Spain.

Fecha: 23/06/2015 - 26/06/2015

---

21

Autores: **R. Sanchez Montero**, L.Núñez-Martin, P.L.Lopez-Espi, J.A.Martínez-Rojas, P.Castro-Tejero and J.Alpuente-Hermosilla.

Título: A decisión Aid method for lesión delineation base don directional fractal filtering

Tipo de participación: Poster

Congreso: Radiotherapy and Oncology. 3rd Estro Forum.

Lugar celebración: Barcelona. Spain.

Fecha: 24/04/2015 - 28/04/2015

---

20

Autores: **Rocío Sánchez Montero**; Luis Núñez Martín; Juan Antonio Martínez Rojas; Jesús Alpuente Hermosilla; Pablo Castro Tejero; Pablo Luis López Espí

Título: Tratamiento mediante filtros fractales de las imágenes PET para su uso en RC y RT.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: XIV Congreso de la Sociedad Española de Radiocirugía

Lugar celebración: BAIONA

Fecha: 24/09/2014 - 26/09/2014

---

19

Autores: **R. Sanchez Montero**, J.Rigelsford, P.L.Lopez-Espi, J.Alpuente-Hermosilla.

Título: An active multiband antenna for future wireless communications

Tipo de participación: Poster

Congreso: 8th European Conference on antennas and propagation

Lugar celebración: Drenthe. Holanda.

Fecha: 06/04/2014 - 11/04/2014

---

18

Autores: **R. Sánchez Montero**, L. Nuñez Martín, X. Pifarre Martínez, R. Pérez Arangüena, J. Alpuente Hermosilla, P.L. López Espí, M.M. Espinosa Esteban, J.A. Martínez Rojas.

Título: Mejora del contraste de microcalcificaciones en mamografías digitales mediante el empleo de filtros fractales direccionales.

Tipo de participación: Ponencia.

Congreso: 3º Congreso Conjunto SEFM-SEPR.

Lugar celebración: Cáceres

Fecha: 18-21 Junio de 2013.

---

17

Autores: Jesús Alpuente Hermosilla, Juan Antonio Martínez Rojas, **Rocío Sánchez Montero**, Pablo Luis López Espi, Cristina Alén Cordero, Emiliano Pereira González y Saturnino Maldonado Bascón

Título: Alimentación de redes de sensores mediante recolección de energía cinética ambiental.

Tipo de participación: Ponencia.

Congreso: Congreso Nacional de Medioambiente (CONAMA2012)

Lugar celebración: Madrid.

Fecha: 26-30 de Noviembre de 2012

---

16

Autores: **R.Sanchez-Montero**, P.L.Lopez-Espi, J.M.Rigelsford and A.C.Cruz- Rodriguez

Título: Multiple band antenna optimization using heuristics and bio-inspired optimization algorithms.

Tipo de participación: Poster

Congreso: 2012 Loughborough Antennas & Propagation Conference.

Lugar celebración: Loughborough, UK

Fecha: 12 y 13 de noviembre de 2012.

---

15

Autores: **R. Sánchez-Montero**, S.Salcedo-Sanz, J.A.Portilla-Figueras, R.Langley, P. López-Espí, J. Alpuente-Hermosilla, J.A. Martínez-Rojas.



Título: Hibridación de antena parche y antena PIFA para aplicaciones móviles.  
Tipo de participación: Ponencia  
Congreso: XXVI Edición de Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2011).  
Publicación: Libro de Actas XXVI URSI, 4 pp.  
ISBN: 978-84-933934-4-1

Lugar celebración: Leganés Fecha: 6 y 9 de septiembre de 2011.

---

14

Autores: P. López-Espí, **R. Sánchez-Montero**, J.M. Zamanillo, I. Zamanillo, J. Alpuente-Hermosilla, J.A. Martínez-Rojas.  
Título: Simulación eficiente de filtros en guía de onda mediante Verilog-A.  
Tipo de participación: Ponencia  
Congreso: XXVI Edición de Unión Científica Internacional de Radio (URSI).  
Publicación: Libro de Actas XXVI URSI, 4 pp.  
ISBN: 978-84-933934-4-1

Lugar celebración: Leganés Fecha: 6 y 9 de septiembre de 2011.

---

13

Autores: Jose M<sup>a</sup> Zamanillo, P. L. López-Espí, **Rocío Sanchez**, Isabel Zamanillo, A. Mediavilla, Jesús Alpuente, J. A. Martínez-Rojas  
Título: Modelado eficiente de dispositivos activos de microondas utilizando código Verilog-A  
Tipo de participación: Ponencia  
Congreso: VI Jornadas para el Desarrollo de Grandes Aplicaciones de Red (JDARE' 09)  
Publicación: Desarrollo de Grandes Aplicaciones en Red, Actas pp. 395-412  
ISBN: 978-84-613-4894-7 ISSN: 1889-7819

Lugar celebración: Alicante Fecha: 15 y 16 de octubre de 2009.

---

12

Autores: R.García, P.L.López, **R.Sánchez**, J.M.Zamanillo, I.Zamanillo, J.A.Martinez, J.Alpuente.  
Título: Modelado de Componentes Pasivos en guía de onda con Verilog-A  
Tipo de participación: Comunicacion  
Congreso: XXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2009)  
Publicación: Actas del congreso

Lugar celebración: Santander, España Fecha: 16-18 Septiembre 2009

---

11

Autores: J.M.Zamanillo, I.Zamanillo, **R.Sánchez**, P.L.López, R.García.  
Título: Modelado eficiente de obstáculos en guía de onda rectangular para simuladores comerciales utilizando código Verilog-A.  
Tipo de participación: Comunicacion  
Congreso: XXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2009)  
Publicación: Actas del congreso

Lugar celebración: Santander, España Fecha: 16-18 Septiembre 2009

---

10

Autores: J.A. Martínez Rojas, J.Alpuente Hermosilla, **R.Sánchez Montero**, P.López Espí  
Título: Study of Complex Optofluidic phenomena (Analysis of solvent dynamics by time resolved diffuse laser scattering)  
Tipo de participación: Poster  
Congreso: PIERS 2009 in Beijing  
Publicación: Actas del congreso

Lugar celebración: Beijing, China Fecha: 23-27 Marzo 2009

---

9

Autores: J. A. M. Rojas, E. Bolívar, J. Alpuente, **R. Sánchez**, P. L. López Espí  
Título: Aplicación de técnicas láser no invasivas para el estudio de maderas.  
Congreso: Congreso Nacional de Medioambiente (CONAMA 9).



Lugar celebración: Madrid.

Fecha: 1-5 de Diciembre de 2008.

---

8

Autores: J.A. Martínez Rojas, **R. Sánchez Montero**, J. Alpuente Hermosilla, P. López Espí

Título: Fractal convolution techniques for speckle noise reduction

Tipo de participación: Poster

Congreso: 5th European Radar Conference

Publicación: Actas del congreso

Lugar celebración: Amsterdam, Holanda

Fecha: 27-31 Octubre 2008

---

7

Autores: P.L. López Espí, J.M. Zamanillo Sainz de la Maza, **R. Sánchez Montero**, J.F. Pasamon Marigil, F. Calvo Díaz y C. Pérez.

Título: Aplicación de la simulación electromagnética en el estudio de filtros paso banda em microstrip.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: XXIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2008)

Publicación: Actas del congreso

Lugar celebración: Madrid, España

Fecha: 22-24 Septiembre 2008

---

6

Autores: Klaus D. Hackbarth, **R. Sánchez Montero**, J.A. Portilla-Figueras, S. Salcedo-Sanz, L. Rodríguez de Lope-López,

Título: Fundamentos de la Arquitectura de Calidad de Servicio y de Facturación en IMS.

Tipo de participación: Poster

Congreso: VII Jornadas de Ingeniería de Telemática (JITEL 2008)

Publicación: Actas del congreso

Lugar celebración: Alcalá de Henares, España

Fecha: 16-18 Septiembre 2008

---

5

Autores: J.A. Portilla, S. Salcedo, **R. Sanchez**, K. Hackbarth

Título: Qos and charging in IMS: architecture, interoperability and open issues

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: 2nd Workshop on Socio-Economic Aspects of Next Generation Internet in Relation with its Architecture, Design and Dimensioning

Publicación: Actas del congreso

Lugar celebración: Santander, España

Fecha: 25-29 Junio 2007

---

4

Autores: S. Salcedo, A. Portilla, F. García, **R. Sanchez**.

Título: Resolución del problema del banquete de bodas mediante un algoritmo híbrido basado en el temple simulado.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: IV Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB 2005).

Publicación: Actas del Congreso. ISBN: 84-9732-440-4

Lugar celebración: Granada, España

Fecha: 13-16 de Septiembre 2005

---

3

Autores: P. García Díaz, S. Maldonado Bascón, S. LaFuente Arroyo, **R. Sanchez Montero**.

Título: Triangular traffic sign trough hough transform.

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: 5th IASTED International Conference on Visualization, Imaging and Image Processing.

Publicación: Actas del Congreso. ISBN: 0-88986-528-0

Lugar celebración: Benidorm, España

Fecha: 7-9 de Septiembre 2005

---

2

Autores: **R. Sanchez Montero**, G. Arroyo Carreras, P.L. Lopez Espi, y J. Alpuente



Título: Diseño de una librería de funciones para simulación de componentes pasivos en guía de onda.  
Tipo de participación: Comunicación.  
Congreso: XVIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2003)  
Publicación: Actas del Congreso. ISBN 84-9749-081-9

Lugar celebración: A Coruña, España

Fecha: 10-12 Septiembre 2003

---

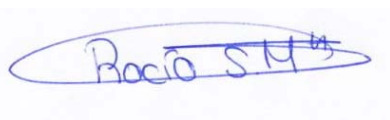
1

Autores: R. Sanchez Montero. G.Arroyo Carreras, P.L. Lopez Espi y J.Alpuente.  
Título: Aplicación didáctica para el estudio de receptores PAL.  
Tipo de participación: Comunicación.  
Congreso: XVIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2003)  
Publicación: Actas del Congreso. ISBN 84-9749-081-9

Lugar celebración: A Coruña, España

Fecha: 10-12 Septiembre 2003

---



## 12 Tesis Doctorales dirigidas

---

Título: Técnicas de Imagen y Optimización aplicadas a la dosimetría en vivo en radioterapia empleando un dispositivo electrónico de imagen portal (EPID)

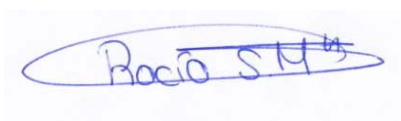
Doctorando: Jaime Martínez Ortega

Universidad: Universidad de Alcalá

Facultad / Escuela: Escuela Politécnica Superior

Fecha: 13 de Diciembre de 2017

---



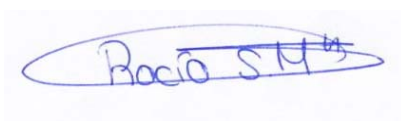
Rocio S.M.

### 13 Participación en comités y representaciones internacionales

Título del Comité: Miembro del IEEE

Entidad de la que depende: IEEE.

Fecha: Desde 2012 hasta la actualidad



Rocio S.M.



## 14 Experiencia en organización de actividades de I+D. Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científicos-tecnológicos

---

4

Título: 8th WSEAS International Conferences on: "Simulation, Modelling and Optimization (SMO 08); Power Systems (PS 08); Signal, Speech and Image Processing (SSIP 08); Multimedia, Internet and Video Technology (MIV 08); Distance Learning and Web Engineering (DIWEB 08)".

Tipo de actividad: Congreso

Ambito: Internacional

Fecha: 23 -25 de septiembre de 2008

---

3

Título: 5th WSEAS International Conferences on: "Artificial Intelligence, Knowledge Engineering and Data Bases (AIKED 06); Software Engineering, Parallel and Distributed Systems (SEPADS 06); Electronics, Hardware, Wireless and Optical Communications (EHAC 06); Signal Processing, Robotics and Automation (ISPRA 06)".

Tipo de actividad: Congreso

Ambito: Internacional

Fecha: 15 -17 de febrero de 2006

---

2

Título: 3<sup>rd</sup> International conference "Science and technology applied to the protection of the cultural heritage in the Mediterranean basin"

Tipo de actividad: Congreso

Ambito: Internacional

Fecha: 14 -17 de julio de 2001

---

1

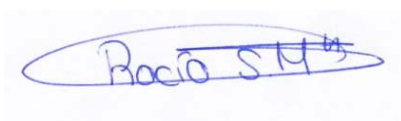
Título: QUATERNARY CLIMATIC CHANGES AND ENVIRONMENTAL CRISES IN THE MEDITERRANEAN REGION.

Tipo de actividad: Congreso

Ambito: Internacional

Fecha: 15-18 de julio de 2002

---



## 15 Becas, ayudas y premios recibidos

### 15.1 Complemento de méritos docentes

2

Reconocimiento de Complemento de Méritos Docentes (4 Trienio)

Periodo: 01/10/2003 a 01/10/2006

Periodo: 01/10/2006 a 01/10/2009

Periodo: 01/10/2009 a 01/10/2012

Periodo: 01/10/2012 a 01/10/2015

1

Reconocimiento de Complemento de Méritos Docentes ( 2 Quinquenio)

Periodo: 01/10/2003 a 30/09/2008

Periodo: 01/10/2008 a 30/09/2013

### 15.2 Complemento de méritos de actividad investigadora

1

Reconocimiento de Complemento de Méritos Actividad Investigadora (2 sexenios)

Periodo: 2005 a 2010.

Periodo: 2012 a 2017.

### 15.3 Becas y Ayudas

7

Programa "Jose Castillejo" para estancias de movilidad en el extranjero para jóvenes investigadores del Ministerio de Educación, Ciencia y Cultura para realizar las estancias en el grupo de Communications Group- The University of Sheffield en Sheffield (Reino Unido)" durante los meses de Agosto a Diciembre de 2017.

6

Ayuda de Movilidad del personal docente e investigador para realizar las estancias en el grupo de Communications Group- The University of Sheffield en Sheffield (Reino Unido)" durante el curso académico 2014-2015.

5

Ayuda de Movilidad del personal docente e investigador para realizar las estancias en el grupo de Radiofrecuencia y Microondas de la Universidad de Cantabria, durante los cursos académicos 2006-2007 y 2008-2009.

4

Beca José Castillejo para la estancia de investigación en "Communications Group- The University of Sheffield en Sheffield (Reino Unido)" durante el curso académico 2007-2008.

3

Beca de Colaboración del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para el curso 2002/2003.

2

Beca de investigación del proyecto titulado "Estudio del seguimiento de la contaminación en el vertedero clausurado de San Sebastián de los Reyes".

1

Becas del Ministerio de Educación y Cultura para realización de Estudios Universitarios



## 16 Gestión Universitaria

### 16.1 Claustro de la Universidad de Alcalá

Miembro electo del Claustro Universitario desde 2011.

Miembro electo suplente de la Mesa del Claustro desde 2012.

### 16.2 Consejo de Gobierno de la Universidad de Alcalá

Miembro electo representante claustral en Consejo de Gobierno de la Universidad de Alcalá desde 2016.

Miembro electo de la Comisión de Docencia y de la Comisión de Presupuestos y Asuntos Económicos del Consejo de Gobierno desde 2016.

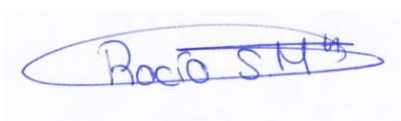
### 16.3 Consejo de Departamento

Miembro electo del consejo de Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones desde el 9 de Marzo de 2004 hasta el 12 de Julio de 2011.

Miembro electo de la Comisión Permanente, comisión delegada del Consejo de Departamento, desde el 24 de Marzo de 2004 hasta el 22 de Febrero de 2006.

Miembro de la Comisión Especial nombrada para la elaboración del Reglamento de Regimen Interno de dicho Consejo, desde el 15 de Septiembre hasta el 15 de Diciembre de 2004.

Coordinadora de la Unidad Docente de Electromagnetismo desde 2015 hasta la actualidad.



## 17 Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar

---

Miembro del tribunal evaluador de los "Premios a la mejor tesis doctoral y al mejor Proyecto fin de Carrera desde el curso académico 2010-2011 hasta la actualidad.

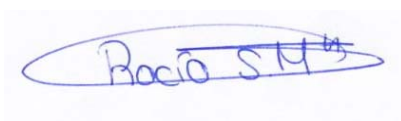
Miembro del tribunal evaluador de los "Premios a la mejor tesis doctoral y al mejor Proyecto fin de Carrera, en su XXXI Convocatoria" durante el curso académico 2010-2011.

Evaluación positiva por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de Calidad y Acreditación (ANECA) para la figura de profesor Titular de Universidad.

Evaluación positiva por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de Calidad y Acreditación (ANECA) para la figura de profesor Contratado Doctor.

Evaluación positiva por parte de la Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de Madrid (ACAP) para la figura de profesor Colaborador.

Evaluación de Muy Favorable en el Informe de Evaluación de la Actividad Docente (Docentia) en el año 2013 y 2016.



Rocio S.M.