

## ANEXO 6.1. EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍAS INDUSTRIALES

El programa de doctorado en Ingenierías Industriales de la Escuela de Ingenierías Industriales (EII) de la Universidad de Extremadura (UEX) se estructura en 7 equipos de investigación, siendo los indicados en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Equipos de Investigación del Programa de Doctorado en Ingenierías Industriales por la UEX

EQUIPOS	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	INVESTIGADORES	EMAIL
1. EQUIPO: AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA	<u>Grupo: Automática, Robótica y Sistemas de Producción</u>	Blas Manuel Vinagre Jara Inés Tejado Balsera Antonio José Calderón Godoy Isaías González Pérez Santiago Salamanca Miño M <sup>a</sup> del Pilar Merchán García Emiliano Pérez Hernández Fernando López Rodríguez	<a href="mailto:bvinagre@unex.es">bvinagre@unex.es</a> <a href="mailto:itejbal@unex.es">itejbal@unex.es</a> <a href="mailto:ajcalde@unex.es">ajcalde@unex.es</a> <a href="mailto:igonzp@unex.es">igonzp@unex.es</a> <a href="mailto:ssalamanca@unex.es">ssalamanca@unex.es</a> <a href="mailto:pmerchan@unex.es">pmerchan@unex.es</a> <a href="mailto:emilianoph@unex.es">emilianoph@unex.es</a> <a href="mailto:ferlopez@unex.es">ferlopez@unex.es</a>
	<u>Grupo: Percepción y Sistemas Inteligentes</u>	José Luis Herrero Agustín Pablo Carmona del Barco Juan Álvaro Fernández Muñoz Jesús Lozano Rogado José Manuel Perea Ortega Valentín Masero Vargas	<a href="mailto:jherrero@unex.es">jherrero@unex.es</a> <a href="mailto:pablo@unex.es">pablo@unex.es</a> <a href="mailto:jalvarof@unex.es">jalvarof@unex.es</a> <a href="mailto:jesuslozano@unex.es">jesuslozano@unex.es</a> <a href="mailto:jmperea@unex.es">jmperea@unex.es</a> <a href="mailto:vmasero@unex.es">vmasero@unex.es</a>
2. EQUIPO: MECÁNICA DE FLUIDOS	<u>Grupo Mecánica de Fluidos</u>	José María Montanero Fernández M <sup>a</sup> Guadalupe Cabezas Martín Conrado Ferrera Llera Emilio José Vega Rodríguez Noelia Rebollo Muñoz José Luis Canito Lobo	<a href="mailto:jmm@unex.es">jmm@unex.es</a> <a href="mailto:mguadama@unex.es">mguadama@unex.es</a> <a href="mailto:cfl@unex.es">cfl@unex.es</a> <a href="mailto:ejvega@unex.es">ejvega@unex.es</a> <a href="mailto:noeliarm@unex.es">noeliarm@unex.es</a> <a href="mailto:jlcanito@unex.es">jlcanito@unex.es</a>



		Alfonso Carlos Marcos Romero Juan Pablo Carrasco Amador	<a href="mailto:acmarcos@unex.es">acmarcos@unex.es</a> <a href="mailto:jpcarrasco@unex.es">jpcarrasco@unex.es</a>
3. EQUIPO: INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN	<u>Grupo: Dédalo –Ingeniería Mecánica</u>	Francisco Javier Alonso Sánchez Gloria Galán Marín Consuelo Gragera Peña Francisco Romero Sánchez Jorge Barrios Muriel	<a href="mailto:fjas@unex.es">fjas@unex.es</a> <a href="mailto:gloriagm@unex.es">gloriagm@unex.es</a> <a href="mailto:cgragera@unex.es">cgragera@unex.es</a> <a href="mailto:fromsan@unex.es">fromsan@unex.es</a> <a href="mailto:jorgebarrios@unex.es">jorgebarrios@unex.es</a>
	<u>Grupo: Ingeniería de los Procesos de Fabricación</u>	David Rodríguez Salgado Inocente Cambero Rivero Justo García Sanz-Calcedo Alfonso González González	<a href="mailto:drs@unex.es">drs@unex.es</a> <a href="mailto:icambero@unex.es">icambero@unex.es</a> <a href="mailto:jgsanz@unex.es">jgsanz@unex.es</a> <a href="mailto:agg@unex.es">agg@unex.es</a>
4. EQUIPO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	<u>Grupo: Tecnología Electrónica</u>	Francisco Duque Carrillo José Luis Ausín Sánchez Juan Manuel Carrillo Calleja Miguel Ángel Domínguez Puertas José M <sup>a</sup> Valverde Valverde Raquel Pérez-Aloe Valverde Juan Francisco Sánchez Muñoz-Torrero	<a href="mailto:duque@unex.es">duque@unex.es</a> <a href="mailto:jlausin@unex.es">jlausin@unex.es</a> <a href="mailto:jmcarcal@unex.es">jmcarcal@unex.es</a> <a href="mailto:madominguez@unex.es">madominguez@unex.es</a> <a href="mailto:valverde@unex.es">valverde@unex.es</a> <a href="mailto:raquel@unex.es">raquel@unex.es</a> <a href="mailto:jfsmt@unex.es">jfsmt@unex.es</a>
5. EQUIPO: INGENIERÍA ELÉCTRICA	<u>Grupo: Sistemas Eléctricos y Electrónicos de Potencia</u>	Fermín Barrero González Enrique Romero Cadaval Eva González Romera María Isabel Milanés Montero	<a href="mailto:fbarrero@unex.es">fbarrero@unex.es</a> <a href="mailto:eromero@unex.es">eromero@unex.es</a> <a href="mailto:evagzlez@unex.es">evagzlez@unex.es</a> <a href="mailto:milanes@unex.es">milanes@unex.es</a>
	<u>Grupo: Aplicaciones Eléctricas de Superconductores</u>	Alfredo Álvarez García Pilar Suárez Marcelo	<a href="mailto:aalvarez@unex.es">aalvarez@unex.es</a> <a href="mailto:psuarez@unex.es">psuarez@unex.es</a>



		Belén M <sup>a</sup> Pérez Caballero	<a href="mailto:belenpc@unex.es">belenpc@unex.es</a>
6. EQUIPO: ENERGÍA Y PREVENCIÓN	<u>Grupo de Energía del Área de Máquinas y Motores Térmicos (ENERMYT)</u>	M <sup>a</sup> Teresa Miranda García-Cuevas Irene Montero Puertas José Ignacio Arranz Barriga Carmen Victoria Rojas Moreno Francisco José Sepúlveda Justo	<a href="mailto:tmiranda@unex.es">tmiranda@unex.es</a> <a href="mailto:imontero@unex.es">imontero@unex.es</a> <a href="mailto:jiarranz@unex.es">jiarranz@unex.es</a> <a href="mailto:cvrojas@unex.es">cvrojas@unex.es</a> <a href="mailto:fsepulveda@unex.es">fsepulveda@unex.es</a>
7. EQUIPO: ENERGÍAS RENOVABLES	<u>Grupo Aprovechamiento integral de residuos biomásicos. Energías renovables (GAIRBER)</u>	Juan Félix González González Eduardo Sabio Rey Carmen María González García Silvia Román Suero Beatriz Ledesma Cano Andrés Álvarez Murillo Manuel Calderón Godoy José María Encinar Martín Sergio Nogales Delgado Awf Al-Kassir Abdulla	<a href="mailto:jfelixgg@unex.es">jfelixgg@unex.es</a> <a href="mailto:esabio@unex.es">esabio@unex.es</a> <a href="mailto:cggarcia@unex.es">cggarcia@unex.es</a> <a href="mailto:sroman@unex.es">sroman@unex.es</a> <a href="mailto:beatrizlc@unex.es">beatrizlc@unex.es</a> <a href="mailto:andalvarez@unex.es">andalvarez@unex.es</a> <a href="mailto:calgodoy@unex.es">calgodoy@unex.es</a> <a href="mailto:jencinar@unex.es">jencinar@unex.es</a> <a href="mailto:senogalesd@unex.es">senogalesd@unex.es</a> <a href="mailto:aawf@unex.es">aawf@unex.es</a>

Todos los equipos indicados están avalados al menos por un grupo de investigación consolidado, tal y como se refleja en la tabla anterior.



A continuación en la Tabla 2 se detallan datos de cada uno de los investigadores, destacando la Categoría Académica y los Tramos de Investigación con el último en vigencia.

**Tabla 2.** Datos de los investigadores que conforman el Programa de Doctorado

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	UNIVERSIDAD	CATEGORÍA ACADÉMICA*	TRAMOS DE INVESTIGACIÓN	PERIODO DE VIGENCIA DEL ÚLTIMO TRAMO	DOCTOR
1.	Blas Manuel Vinagre Jara	EXTREMADURA	CU	3	2009-2015	SI
2.	Inés Tejado Balsera	EXTREMADURA	CD	1 <sup>***</sup>	2007-2013	SI
3.	Antonio José Calderón Godoy	EXTREMADURA	TU	2	2008-2013	SI
4.	Isaías González Pérez	EXTREMADURA	CD	**	-	SI
5.	Santiago Salamanca Miño	EXTREMADURA	TU	2	2009-2014	SI
6.	Pilar Merchán García	EXTREMADURA	TU	2 <sup>***</sup>	2012-2017	SI
7.	Emiliano Pérez Hernández	EXTREMADURA	SU	**	-	SI
8.	Jesús Salvador Lozano Rogado	EXTREMADURA	TU	2	2008-2013	SI
9.	Fernando López Rodríguez	EXTREMADURA	CU	2	2008-2013	SI
10.	José Luis Herrero Agustín	EXTREMADURA	TU	1	2011-2016	SI
11.	Pablo Carmona del Barco	EXTREMADURA	TU	1	2005-2010	SI
12.	José Manuel Perea Ortega	EXTREMADURA	CD	2 <sup>***</sup>	2012-2017	SI
13.	Juan Álvaro Fernández Muñoz	EXTREMADURA	CD	**	-	SI
14.	Valentín Masero Vargas	EXTREMADURA	TEU	-	-	SI
15.	José María Montanero Fernández	EXTREMADURA	CU	3	2011-2016	SI
16.	Mª Guadalupe Cabezas Martín	EXTREMADURA	TU	2	2006-2011	SI
17.	Conrado Ferrera Llera	EXTREMADURA	TU	2	2010-2015	SI
18.	Emilio José Vega Rodríguez	EXTREMADURA	TU	1 <sup>***</sup>	2007-2012	SI
19.	Noelia Rebollo Muñoz	EXTREMADURA	CD	**	-	SI
20.	José Luis Canito Lobo	EXTREMADURA	TU	1	2001-2007	SI
21.	Alfonso Carlos Marcos Romero	EXTREMADURA	CD	**		SI
22.	Juan Pablo Carrasco Amador	EXTREMADURA	ASO	**		SI
23.	Francisco Javier Alonso Sánchez	EXTREMADURA	TU	3	2013-2018	SI



24.	Gloria Galán Marín	EXTREMADURA	TU	3	2011-2016	SI
25.	Francisco Romero Sánchez	EXTREMADURA	CD	**	-	SI
26.	Jorge Barrios Muriel	EXTREMADURA	PCI	**	-	SI
27.	David Rodríguez Salgado	EXTREMADURA	TU	3	2013-2018	SI
28.	Inocente Cambero Rivero	EXTREMADURA	TU	-	-	SI
29.	Justo García Sanz-Calcedo	EXTREMADURA	CD	2***	2013-2018	SI
30.	Alfonso González González	EXTREMADURA	CD	**	-	SI
31.	Francisco Duque Carrillo	EXTREMADURA	CU	5	2008-2013	SI
32.	José Luis Ausín Sánchez	EXTREMADURA	TU	3	2009-2014	SI
33.	Juan Manuel Carrillo Calleja	EXTREMADURA	TU	3	2010-2015	SI
34.	Miguel Ángel Domínguez Puertas	EXTREMADURA	CD	1***	2005-2010	SI
35.	José M <sup>a</sup> Valverde Valverde	EXTREMADURA	TU	2	1998-2003	SI
36.	Raquel Pérez-Aloe Valverde	EXTREMADURA	TU	3	2001-2008	SI
37.	Fermin Barrero González	EXTREMADURA	TU	3	2012-2017	SI
38.	Juan Francisco Sánchez Muñoz-Torrero	EXTREMADURA	TU	2	2011-2016	SI
39.	Enrique Romero Cadaval	EXTREMADURA	TU	2	2008-2013	SI
40.	Eva González Romera	EXTREMADURA	TU	2	2008-2013	SI
41.	María Isabel Milanés Montero	EXTREMADURA	TU	2	2011-2016	SI
42.	Alfredo Álvarez García	EXTREMADURA	TU	3	2010-2015	SI
43.	Pilar Suárez Marcelo	EXTREMADURA	TU	3	2009-2014	SI
44.	Belén M <sup>a</sup> Pérez Caballero	EXTREMADURA	TU	2	2008-2013	SI
45.	M <sup>a</sup> Teresa Miranda G-Cuevas	EXTREMADURA	TU	2	2010-2015	SI
46.	Irene Montero Puertas	EXTREMADURA	CD	2***	2011-2016	SI
47.	José Ignacio Arranz Barriga	EXTREMADURA	CD	2***	2013-2018	SI
48.	Carmen Victoria Rojas Moreno	EXTREMADURA	CD	**	-	SI
49.	Francisco José Sepúlveda Justo	EXTREMADURA	CD	1***	2013-2018	SI
50.	Juan Félix González González	EXTREMADURA	CU	4	2010-2015	SI
51.	Eduardo Sabio Rey	EXTREMADURA	CU	4	2009-2014	SI
52.	Carmen María González García	EXTREMADURA	TU	3	2011-2016	SI



53.	Silvia Román Suero	EXTREMADURA	CD	1***	2008-2013	SI
54.	Beatriz Ledesma Cano	EXTREMADURA	PCI	**	-	SI
55.	Andrés Álvarez Murillo	EXTREMADURA	PCI	**	-	SI
56.	Manuel Calderón Godoy	EXTREMADURA	TU	1	2012-2017	SI
57.	José María Encinar Martín	EXTREMADURA	CU	5	2009-2014	SI
58.	Sergio Nogales Delgado	EXTREMADURA	PCI	**	-	SI
59.	Awf Al-Kassir Abdulla	EXTREMADURA	CU	3	2012-2017	SI

\* **Notación:**

CU: Catedrático de Universidad

SU: Profesor Sustituto

TU: Titular de Universidad

ASO: Profesor Asociado

TEU: Titular de Escuela Universitaria

PCI: Personal Científico e Investigador

CD: Profesor Contratado Doctor

\*\* **Detalle de los doctores que participan en el programa de doctorado sin tramo de investigación reconocido. Se mencionan 5 contribuciones relevantes en cada caso:**

De equipo 1 (Investigador nº 4):

1. **Some Hardware and Instrumentation Aspects of the Development of an Automation System for Jar Tests in Drinking Water Treatment.** Calderón, A.J.; González, I. Sensors 17(10):2305, 2017. DOI: 10.3390/s17102305.
2. **Novel remote monitoring platform for RES-hydrogen based smart microgrid.** González, I.; Calderón, A.J.; Andújar, J.M. Energy Conversion and Management 148:489-505, 2017. DOI: 10.1016/j.enconman.2017.06.031.
3. **Integration of Sensors, Controllers and Instruments Using a Novel OPC Architecture.** González, I.; Calderón, A.J.; Barragán, A.J.; Andújar, J.M. Sensors 17(7):1512, 2017. DOI: 10.3390/s17071512.
4. **Novel Networked Remote Laboratory Architecture for Open Connectivity Based on PLC-OPC-LabVIEW-EJS Integration. Application in Remote Fuzzy Control and Sensors Data Acquisition.** González, I.; Calderón, A.J.; Mejías, A.; Andújar, J.M. Sensors 16(11):1822, 2016. DOI: 10.3390/s16111822.
5. **A New, Scalable and Low Cost Multi-Channel Monitoring System for Polymer Electrolyte Fuel Cells.** Calderón, A.J.; González, I.; Calderón, M.; Segura, F.; Andújar, J.M. Sensors 16(3):349, 2016. DOI: 10.3390/s16030349.

De equipo 1 (Investigador nº 7):



1. **Fractional calculus in economic growth modelling: the Spanish and Portuguese cases.** Inés Tejado, Duarte Valério, Emiliano Pérez, Nuno Valério. *International Journal of Dynamics and Control* 5:208–222, 2017.
2. **A comparison of hole filling methods in 3D.** Emiliano Pérez, Santiago Salamanca, Pilar Merchán, Antonio Adán. *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science* 26(4):885–903, 2016.
3. **Physical Modeling based Simulators to Support Teaching in Automatic Control: the Rotatory Pendulum.** Inés Tejado, Daniel Torres, Emiliano Pérez, Blas M. Vinagre. *IFAC-PapersOnLine* 49-6:075–080, 2016.
4. **Low-cost Hardware-in-the-loop Testbed of a Mobile Robot to Support Learning in Automatic Control and Robotics.** Inés Tejado, Juan Serrano, Emiliano Pérez, Daniel Torres, Blas M. Vinagre. *IFAC-PapersOnLine* 49-6:242–247, 2016.
5. **A framework for the analysis of parabolic trough collectors using 3D data from laser scanners.** Santiago Salamanca, Pilar Merchán, Emiliano Pérez, Antonio Adán, Blanca Quintana. 9th International Conference on Compatibility and Power Electronics (CPE), 2015.

De equipo 1 (Investigador nº 13):

1. **An online odor classification system for electronic noses.** J. A. Fernandez, J. L. Herrero, J. Lozano, J. P. Santos, J. I. Suarez. *DYNA* 92(3):354-360 (2017).
2. **Vision-Based Protective Devices.** M. D. Moreno-Rabel, J. A. Fernandez-Muñoz. In *Feature Detectors and Motion Detection in Video Processing*, ed. N. Dey, A. Ashour, P. Kr. Patra. IGI Global, Hershey, USA, 187-214 (2017).
3. **An access detection and machine cycle tracking system for machine safety.** M. D. Moreno-Rabel, J. A. Fernandez-Muñoz. *Int J Adv Manuf Technol* 87(1-4): 77-101 (2016).
4. **A web-based approach for classifying environmental pollutants using portable e-nose devices.** J. L. Herrero, J. Lozano, J. P. Santos, J. A. Fernandez, J. I. Suárez. *IEEE Intelligent Systems* 31(3): 108-112 (2016)
5. **A supervised emergency stop electronic device for industrial machinery.** J. I. Suarez, J. A. Fernandez, M. D. Moreno. *DYNA* 90(5):556-562 (2015).

De equipo 2 (Investigador nº 19):

1. **A hybrid flow focusing nozzle design to produce micron and sub-micron capillary jets.** Noelia Rebollo-Muñoz; Antonio José Acero; Julio Marcos; José María Montanero; Alfonso Miguel Gañán-Calvo. *International Journal of Mass Spectrometry*. 403, pp. 32 – 38. 2016.
2. **The onset of electrospray: the universal scaling laws of the first ejection.** A. M. Gañán-Calvo; J. M. López-Herrera; N. Rebollo-Muñoz; J. M. Montanero. *Scientific Reports*. 6, pp. 32357:1 – 32357:9. 2016.
3. **A new flow focusing technique to produce very thin jets.** A. J. Acero; N. Rebollo-Muñoz; J. M. Montanero; A. M. Gañán-Calvo; E. J. Vega. *Journal of Micromechanics and Microengineering*. 23, pp. 065009:1 – 065009:10. 2013.
4. **On the validity and applicability of the one-dimensional approximation in cone-jet electrospray.** J. M. López-Herrera; M. A. Herrada; J. M. Montanero; N. Rebollo-Muñoz; A. M. Gañán-Calvo. *Journal of Aerosol Science*. 61, pp. 60 – 69. 2013.
5. **The minimum or natural rate of flow and droplet size ejected by Taylor cone-jets: physical symmetries and scaling laws.** A. M. Gañán-Calvo; N. Rebollo-Muñoz; J. M. Montanero. *New Journal of Physics*. 15, pp. 033035:1 – 033035:13. 2013.

De equipo 2 (Investigador nº 21)

1. **Experimental study of drying of agricultural solid biomass residues using hot combustion gases of a pellet stove.** Al-Kassir, A; López-Rodríguez, F; Marcos, A; Coelho, P.J. *Journal of Biotechnology* 2016. DOI10.1016/j.jbiotec.2016.05.122 [Q2]



2. **Numerical and experimental analysis of the transitional flow across a real stenosis.** Agujetas, R.; Ferrera, C.; Marcos, A.C.; Alejo, J.P.; Montanero, J.M. *Biomechanics and modeling in mechanobiology* 2017. doi: 10.1007/s10237-017-0898-2. [Q1]
3. **A new adaptive time step method for unsteady flow simulations in a human lung.** Fernández-Tena, A.; Marcos, A.C.; Martínez C.; Walters, D.K. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering* 2017. doi: 10.1080/10255842.2017.1314469. [Q2]
4. **Treatment of slaughterhouse waste water mixed with serum from lacteal industry of Extremadura in Spain to produce clean energy.** Marcos A.; Al-Kassir, A.; Yusaf, T.; Cuadros, F. *Energies* 2017. <https://doi.org/10.3390/en10060765>. [Q2]
5. **Simulation of the human airways using virtual topology tools and meshing optimization.** A. Fernández-Tena, A.C. Marcos, R.Agujetas, C.Ferrera. *Biomechanics and Modeling in Mechanobiology* 2017. DOI 10.1007/s10237-017-0972-9. [Q1]

De equipo 2 (Investigador nº 22)

1. **Preparation and characterization of ZrO<sub>2</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-based microstructured multilayer sol-gel coatings.** Juan Pablo Carrasco Amador, Antonio Díaz Parralejo, Antonio Macías García, M. Ángeles Díaz Díez, Mara Olivares Marín. *Ceramics International*. Vol 43, Issue 16 (2017), 14210-14217.
2. **Aplicación del diseño 3D y el cálculo con elementos finitos para el desarrollo de un sistema de climatización de un centro de procesos de datos (CPD).** Juan Pablo Carrasco Amador, Eduardo Manuel Cordero Pérez. *Global Conference on Applied Computing in Science and Engineering* (2017). ISBN: 978-84-697-4340-9.
3. **Preparation of activated carbon from kenaf by activation with H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>. Kinetic study of the adsorption/electro-adsorption using a system of supports designed in 3D, for environmental applications.** Juan Pablo Carrasco-Amador; Antonio Macías-García; Víctor Encinas-Sánchez; María de los Angeles Díaz-Díez; Diego Torrejón-Martín. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, Vol 7, pp. 103196 (2019). [Q1]
4. **Preparation and characterization of multilayer coatings on tool steel.** Juan Pablo Carrasco-Amador; Antonio Macías-García; Antonio Díaz Parralejo; María de los Angeles Díaz-Díez; Víctor Encinas-Sánchez. *Ceramics International* (2019). <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.05.240>. [Q1]
5. **Adsorption of Paracetamol in Hospital Wastewater Through Activated Carbon Filters.** Antonio Macías-García, Justo García-Sanz-Calcedo, Juan Pablo Carrasco-Amador, Raúl Segura-Cruz. *Sustainability*. 11 (9), pp. 2672; <https://doi.org/10.3390/su11092672> (2019). [Q2]

De equipo 3 (Investigadores nº 25, 26, 29 y 30):

1. **An automatic SSA-based de-noising and smoothing technique for surface electromyography signals.** Romero, F., Alonso, F. J., Cubero, J., & Galán-Marín, G. (2015). *Biomedical Signal Processing and Control*, 18, 317-324.
2. **A comparison among different Hill-type contraction dynamics formulations for muscle force estimation.** Romero, F., & Alonso, F. J. (2016). *Mechanical Sciences*, 7(1), 19.
3. **Validation of an artificially activated mechanistic muscle model by using inverse dynamics analysis.** Romero, F., Melo, P. L., Silva, M. T., & Alonso, F. J. (2015). *Mechanism and Machine Theory*, 93, 1-10.
4. **A simple SSA-based de-noising technique to remove ECG interference in EMG signals.** Barrios-Muriel, J., Romero, F., Alonso, F. J., & Gianikellis, K. (2016). *Biomedical Signal Processing and Control*, 30, 117-126.
5. **Aplicación de tecnologías de prototipado rápido en la fabricación de dispositivos ortoprotésicos.** Barrios-Muriel, J., Sánchez, F. R., Sánchez, F. J. A., & Salgado, D. R. (2016). *DYNA Ingeniería e Industria*, 91(4), 381-385.
6. **A new methodology to identify minimum strain anatomical lines based on 3-D digital image correlation.** Barrios-Muriel, J., Sánchez, F. J. A., Salgado, D. R., & Romero-Sánchez, F. (2017). *Mechanical Sciences*, 8(2), 337.





7. **Optimisation of a laparoscopic tool handle dimension based on ergonomic analysis.** *International Journal of Industrial Ergonomics*, González, A. G., Salgado, D. R., & Moruno, L. G. (2015), 48, 16-24.
8. **A quantitative analysis on the feasibility of 4D Planning Graphic Systems versus Conventional Systems in building projects.** Candelario-Garrido, A., García-Sanz-Calcedo, J., & Rodríguez, A. M. R. (2017). *Sustainable Cities and Society*, 35, 378-384.
9. **Analysis of the Average Annual Consumption of Water in the Hospitals of Extremadura (Spain).** García-Sanz-Calcedo, J., Lopez-Rodriguez, F., Yusaf, T., & Al-Kassir, A. (2017). *Energies*, 10(4), 479.
10. **Qualitative and quantitative analyses on project deficiencies in flat-roof design in Extremadura, Spain.** Carretero-Ayuso, M. J., García-Sanz-Calcedo, J., & Reyes-Rodríguez, A. M. (2016). *Journal of Construction Engineering and Management*, 142(11), 04016061.
11. **Quantitative analysis on energy efficiency of health centers according to their size.** García-Sanz-Calcedo, J., López-Rodríguez, F., & Cuadros, F. (2014). *Energy and Buildings*, 73, 7-12.
12. **Analytical study on design deficiencies in the envelope projects of healthcare buildings in Spain.** M.J. Carretero-Ayuso, Justo García-Sanz-Calcedo. (2018) *Sustainable Cities and Society*, 42, 139-147.

De equipo 6 (Investigadores nº 48 y 49):

1. **Characterization and combustion behaviour of comercial and experimental wood pellets in South West Europe.** J.I. Arranz, M.T. Miranda, I. Montero, *F.J. Sepúlveda, C.V. Rojas.* *Fuel* 142:199-207. 2015.
2. **A review of pellets from different sources.** M.T. Miranda, I. Montero, *F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz, C.V. Rojas, S. Nogales.* *Materials* 8(4):1413-1427. 2015.
3. **Solar dryer application for olive oil mill wastes.** I. Montero, M.T. Miranda, *F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz, C.V. Rojas, S. Nogales.* *Energies* 8(12):14049-14063. 2015.
4. **Analysis of pelletizing from corn cob waste.** M.T. Miranda, F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz, I. Montero, C.V. Rojas. *Journal of Environmental Management* 228:303-311- 2018.
5. **Physical-energy characterization of microalgae Scenedesmus and experimental pellets.** M.T. Miranda, F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz, I. Montero, C.V. Rojas. *Fuel* 226:121-126. 2018.

De equipo 7 (Investigadores nº 54 y 55):

1. **Glycerin, a biodiesel by-product with potentiality to produce hydrogen by steam gasification.** S. Román, B. Ledesma, A. Álvarez-Murillo, A. Al-Kassib, A.A. Mohamad; *Energies* 8, 12765-12775. 2015.
2. **Generation of biofuel from hydrothermal carbonization of cellulose. Kinetics modelling.** A. Álvarez-Murillo, E. Sabio, B. Ledesma, S. Román, C.M González-García. *Energy* 94, 600-608. 2015.
3. **Production of cost-effective mesoporous materials from prawn shell hydrocarbonization.** S. Román, B. Ledesma, A. Álvarez-Murillo, E. Sabio, J. F. González and C. M. González. *Nanoscale Research Letters* 11, 1-8. 2016.
4. **Modelling the composition of the gas obtained by steam reforming of glycerine.** E. Sabio, A. Álvarez, J. F. González, B. Ledesma, S. Roman. *Energy Conversion and Management* 146, 147-157. 2017.
5. **Dependence of the Microporosity of Activated Carbons on the Lignocellulosic Composition of the Precursors.** Silvia Román, Beatriz Ledesma, Andrés Álvarez-Murillo, Awf Al-Kassir and Talal Yusaf. *Energies* 10, 542. 2017.



De equipo 7 (Investigador nº 58):

1. **Study of the emissions and kinetic parameters during combustion of grape pomace: Dilution as an effective way to reduce pollution.** T. Miranda, S. Román, I. Montero, S. Nogales-Delgado, J. I. Arranz, C. V. Rojas, J. F. González. *Fuel. Process Technol*, 103, 160-165. 2012.
2. **Characterization and combustion of olive pomace and forest residue pellets.** T. Miranda, J.I. Arranz, I. Montero, S. Román, C.V. Rojas, S. Nogales. *Fuel Processing Technology* 103, 91–96. 2012.
3. **Post-treatments as a suitable way to reduce biomass pollution.** M. T. Miranda, S. Román, I. Montero, S. Nogales, J.I. Arranz, C.V. Rojas. 1st International Congress on Bioenergy. Portalegre (Portugal), 23-25 May 2013.
4. **Valoración de diferentes técnicas para la reducción de contaminantes emitidos en pirólisis de biomasa.** Nogales-Delgado S., Miranda-Garcia-Cuevas M. T., Roman-Suero S., Montero Puertas I., Arranz Barriga J. I., Sepúlveda-Justo F. J. . *DYNA Energía y Sostenibilidad*. ENERO 2014. Vol. 3-1 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/ES7088>
5. **Biodiesel by Transesterification of Rapeseed Oil Using Ultrasound: A Kinetic Study of Base-Catalysed Reactions.** José María Encinar, Ana Pardal, Nuria Sánchez and Sergio Nogales. *Energies* 11, 2229. 2018.

\*\*\* **Tramos de Investigación Reconocidos:** Reconocimiento concedido por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) o por la AQU Catalunya, según el convenio de colaboración entre la Universidad de Extremadura y la agencia en cuestión para la evaluación de la Actividad Investigadora de los profesores contratados permanentes.



Las líneas de investigación (Tabla 3) asociadas a cada equipo-grupo de investigación son:

**Tabla 3.** Líneas de investigación distribuidas por Equipos/Grupos de Investigación e investigadores.

EQUIPOS	GRUPOS	INVESTIGADORES	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
1. EQUIPO: AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA	<u>Grupo: Automática, Robótica y Sistemas de Producción</u>	Blas Manuel Vinagre Jara Inés Tejado Balsera Antonio José Calderón Godoy Isaías González Pérez Santiago Salamanca Miño M <sup>a</sup> del Pilar Merchán García Emiliano Pérez Hernández Fernando López Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación del cálculo fraccionario en control y robótica.</li> <li>- Automatización, gestión y supervisión de procesos industriales y energéticos.</li> <li>- Sistemas sensoriales inteligentes (olfativos, visión, visión 3D).</li> </ul>
	<u>Grupo: Percepción y Sistemas Inteligentes</u>	José Luis Herrero Agustín Pablo Carmona del Barco Juan Álvaro Fernández Muñoz Jesús Lozano Rogado José Manuel Perea Ortega Valentín Masero Vargas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas sensoriales inteligentes (olfativos, visión, visión 3D)</li> <li>- Inteligencia artificial.</li> </ul>
2. EQUIPO: MECÁNICA DE FLUIDOS	<u>Grupo Mecánica de Fluidos</u>	José María Montanero Fernández M <sup>a</sup> Guadalupe Cabezas Martín Conrado Ferrera Llera Emilio José Vega Rodríguez Noelia Rebollo Muñoz José Luis Canito Lobo Alfonso Carlos Marcos Romero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microfluídica.</li> <li>- Dinámica de fluidos computacional.</li> </ul>



		..Juan Pablo Carrasco Amador	
3. EQUIPO: INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN	<u>Grupo: Dédalo – Ingeniería Mecánica</u>	Francisco Javier Alonso Sánchez Gloria Galán Marín Francisco Romero Sánchez ..Jorge Barrios Muriel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniería de rehabilitación y hospitalaria.</li> <li>- Biomecánica y análisis del movimiento humano.</li> </ul>
	<u>Grupo: Ingeniería de los Procesos de Fabricación</u>	David Rodríguez Salgado Inocente Cambero Rivero Justo García Sanz-Calcedo ..Alfonso González González	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de monitorización de desgaste de la herramienta y rugosidad superficial en procesos de mecanizado.</li> <li>- Fabricación mediante técnicas de ingeniería inversa y prototipado rápido.</li> </ul>
4. EQUIPO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	<u>Grupo: Tecnología Electrónica</u>	Francisco Duque Carrillo José Luis Ausín Sánchez Juan Manuel Carrillo Calleja Miguel Ángel Domínguez Puertas José M <sup>a</sup> Valverde Valverde Raquel Pérez-Aloe Valverde Juan Francisco Sánchez Muñoz-Torrero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño y verificación de circuitos integrados de aplicación específica (ASICs).</li> <li>- Diseño de circuitos integrados analógicos con bajo voltaje de alimentación y bajo consumo de potencia.</li> <li>- Redes de sensores de área corporal basados en impedancia bioeléctrica.</li> <li>- Sistemas telemáticos, supervisión y control, Internet de las Cosas (Internet of Things, IoT).</li> </ul>
5. EQUIPO: INGENIERÍA ELÉCTRICA	<u>Grupo: Sistemas Eléctricos y Electrónicos de Potencia</u>	Fermín Barrero González Enrique Romero Cadaval Eva González Romera ..María Isabel Milanés Montero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas para la medida, evaluación y control de la calidad de suministro eléctrico.</li> <li>- Sistemas de inyección en red eléctrica de la energía producida por instalaciones de generación basados en energías renovables.</li> <li>- Almacenamiento, adaptación y distribución de energía eléctrica en vehículo.</li> </ul>



	<u>Grupo: Aplicaciones Eléctricas de Superconductores</u>	Alfredo Álvarez García Pilar Suárez Marcelo Belén M <sup>a</sup> Pérez Caballero	- Aplicaciones de los superconductores en los sistemas eléctricos de potencia.
6. EQUIPO: ENERGÍA Y PREVENCIÓN	<u>Grupo de Energía del Área de Máquinas y Motores Térmicos (ENERMYT)</u>	M <sup>a</sup> Teresa Miranda García-Cuevas Irene Montero Puertas José Ignacio Arranz Barriga Carmen Victoria Rojas Moreno Francisco José Sepúlveda Justo	- Energía. Fuentes energéticas convencionales y no convencionales. - Eficiencia energética en la edificación y en la industria. - Prevención de riesgos laborales.
7. EQUIPO: ENERGÍAS RENOVABLES	<u>Grupo Aprovechamiento integral de residuos biomásicos. Energías renovables (GAIRBER)</u>	Juan Félix González González Eduardo Sabio Rey Carmen María González García Silvia Román Suero Beatriz Ledesma Cano Andrés Álvarez Murillo Manuel Calderón Godoy José María Encinar Martín Sergio Nogales Delgado Awf Al-Kassir Abdulla	- Aprovechamiento integral de la biomasa. - Obtención y caracterización de biocombustibles (biochar, biodiesel, bioetanol, biogás, syngas). - Producción de hidrógeno, almacenamiento y aplicación en pilas de combustibles. - Preparación y caracterización de carbones activados y aplicación en la eliminación de contaminantes.



Se destaca en la Tabla 4 un proyecto de investigación activo ligado a cada equipo de investigación:

**Tabla 4.** Proyectos de Investigación en ejecución.

EQUIPOS	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACTIVO (TÍTULO)	ENTIDAD FINANCIADORA	REFERENCIA	DURACIÓN	TIPO DE CONVOCATORIA	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	Nº DE INVESTIGADORES	IP
1. EQUIPO: AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA	Desarrollo y validación en campo de un sistema de nanosensores de bajo consumo y bajo coste para la monitorización en tiempo real de la calidad del aire ambiente	Comisión Europea- Programa INTERREG-SUDOE	SOE2/P1/E0569	Desde 01/04/2018 hasta 30/03/2021	Comisión Europea Interreg-SUDOE	CSIC, UEx, Junta de Extremadura, Dip.de Ávila, Área Metropolitana de Barcelona, AIGUASOL, Univ. de Évora, Univ. de Coimbra, CNRS-CIRIMAT, CNRS-LAAS, Ray-ie	50	Jesús Lozano Rogado (Subproyecto UEx)
2. EQUIPO: MECÁNICA DE FLUIDOS	Estudio de la producción y control de estructuras microfluídicas. Aplicaciones en medicina y biotecnología	Ministerio de Economía y Competitividad	DPI2016-78887-C3-2-R	2017-2019	Nacional	UEx	4	José María Montanero Fernández
3. EQUIPO: INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN	Exoesqueleto híbrido vestible para el envejecimiento activo	Junta de Extremadura, Consejería de Economía e Infraestructuras	IB18103	2018-2022	Regional	UEx	25	Francisco Javier Alonso Sánchez
4. EQUIPO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	Sensor integrado para espectroscopía de bioimpedancia de banda ancha con multifrecuencia simultánea	Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	RTI2018-095994-B-I00	2019-2022	Nacional	Universidad de Extremadura	5	Juan Francisco Duque Carrillo
5. EQUIPO: INGENIERÍA ELÉCTRICA	Control y gestión de nanorredes aislables	Ministerio de Economía y Competitividad	TEC2016-77632-C3-1-R	2016-2019	Nacional	UEx, UCo; UCa, Albufera Energy Storage SL SENERGY Products and Services SL Sol.Energéticas Renovables SL	15	Eva González Romera y Fermín Barrero González



6. EQUIPO: ENERGÍA Y PREVENCIÓN	Investigación, Desarrollo y Energías Renovables para la Mejora del Tejido Empresarial en Centro, Extremadura y Alentejo (IDERCEXSA)	Comisión Europea- Programa INTERREG V-A España-Portugal (POCTEP)	Proyecto 0330_Idercexsa_4_E	2016-2019	Comisión Europea Interreg- POCTEP	Agenex, UEx, Ciemat, Promedio, Centimfe, Cicytex, Intromac, IPPortalegre, UEvora, IPBeja.	25	Mª Teresa Miranda García-Cuevas
7. EQUIPO: ENERGÍAS RENOVABLES	Carbonización hidrotérmica como método sostenible para la valorización de residuos biomásicos. Mejora de la biodegradabilidad de subproductos.	Ministerio de Economía y Competitividad	CTM2016-75937	2016-2019	Nacional	UEx	7	Silvia Román Suero



Se referencian en la Tabla 5, **25 contribuciones científicas** del programa en los últimos 5 años<sup>1</sup> (periodo 2014-2018).

**Tabla 5.** Contribuciones científicas indexadas.

EQUIPOS	TÍTULO	AUTORES PD/TOTAL	NOMBRE REVISTA	ISSN	AÑO	INDICE DE IMPACTO DE LA REVISTA	Nº DE REVISTAS EN EL ÁREA	POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA EN LA CATEGORÍA	DOI
<b>1.EQUIPO: AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA</b>	1. Bluetooth gas sensing module combined with smartphones for air quality monitoring(Article)	2/5	<i>Chemosphere</i>	0045-6535	2018	JCR 2016: 4.427	241	(AÑO 2016) 34 de 241. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA (Ciencias ambientales)	10.1016/j.chemosphere.2018.04.154
	2. Novel Remote Monitoring Platform for Res-Hydrogen Based Smart Microgrid	2/3	<i>Energy Conversion and Management</i>	0196-8904	2017	JCR 2017: 6.377	59	(AÑO 2017) 2 de 59. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA (Termodinámica)	10.1016/j.enconman.2017.06.031
	3. There's plenty of fractional at the bottom, I: Brownian motors and swimming microrobots	2/3	<i>Fractional Calculus and Applied Analysis</i>	1311-0454	2016	JCR 2016: 2.034	311	(AÑO 2016) 12/311. Q1 (Mathematics) 23/255, Q1 (Applied Mathematics)	10.1515/fca-2016-0066
	4. A comparison of hole filling methods in 3D	3/4	<i>International Journal of Applied Mathematics and Computer Science (AMCS)</i>	1641-876X	2016	JCR 2016: 1.420	255	(AÑO 2016) 61 de 255. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA (Matemáticas Aplicada)	10.1515/amcs-2016-0063
	5. On-line classification of pollutants in water using wireless portable electronic noses	2/4	<i>Chemosphere</i>	0045-6535	2016	JCR 2016: 4.208	229	(AÑO 2016) 32 de 229. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA (Ciencias ambientales)	10.1016/j.chemosphere.2016.02.106
<b>2.EQUIPO: MECÁNICA DE FLUIDOS</b>	6. Influence of the surface viscosity on the breakup of a surfactant-laden drop	2/5	<i>Physical Review Letters</i>	0031-9007	2017	JCR 2017: 8.462	78	(AÑO 2016) 6 de 78. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA (Física, multidisciplinar)	10.1103/PhysRevLett.118.024501
	7. Numerical and experimental analysis of the transitional flow across a real stenosis	2/5	<i>Biomechanics and Modeling in Mechanobiology</i>	1617-7959	2017	JCR 2017: 3.212	78	(AÑO 2015) 20 de 78. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA (Ingeniería, Biomédica)	https://doi.org/10.1007/s10237-017-0898-2





	8. The onset of electrospray: the universal scaling laws of the first ejection	2/4	<i>Scientific Reports</i>	2045-2322	2016	JCR 2016: 7.888	63	(AÑO 2015) 7 de 63. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.1038/srep32357
	9. Experimental study on Ahmed's body drag coefficient for different yaw angles.	1/4	<i>Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics</i>	0167-6105	2016	JCR 2016: 2.049	125	(AÑO 2016) 31 de 125. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.1007/s10237-017-0972-9
<b>3.EQUIPO: INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN</b>	10. A simple SSA-based de-noising technique to remove ECG interference in EMG signals	3/4	<i>Biomedical Signal Processing and Control</i>	1746-8094	2016	JCR 2016: 2.214	77	(AÑO 2016) 33 de 77. Q2 y T2 DE SU CATEGORÍA	10.1016/j.bspc.2016.06.001
	11. An automatic SSA-based de-noising and smoothing technique for surface electromyography signals	3/4	<i>Biomedical Signal Processing and Control</i>	1746-8094	2015	JCR 2015: 1.521	76	(AÑO 2015) 47 de 77. Q2 y T2 DE SU CATEGORÍA	10.1016/j.bspc.2015.02.005
	12. Validation of an artificially activated mechanistic muscle model by using inverse dynamics analysis	2/4	<i>Mechanism and Machine Theory</i>	0094-114X	2015	JCR 2015: 1.689	132	(AÑO 2015) 38 de 132. Q2 y T1 DE SU CATEGORÍA (Mechanical Engineering)	<a href="https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2015.06.013">https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2015.06.013</a>
	13. Analysis of the transmission ratio and efficiency ranges of the four-, five-, and six-link planetary gear trains.	1/2	<i>Mechanism and Machine Theory</i>	0094-114X	2014	JCR 2014: 1.660	123	(AÑO 2014) 31 de 129. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.1016/j.mechmachtheory.2013.11.001
<b>4.EQUIPO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA</b>	14. Ultralow power voltage reference circuit for implantable devices in standard CMOS technology	1/5	<i>International Journal of Circuit Theory and Applications</i>	1097-007X	2019	JCR 2018: 1.554	265	Posición 172 de 265 en la categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. Q3 y T2	<a href="https://doi.org/10.1002/cta.2643">https://doi.org/10.1002/cta.2643</a>
	15. CMOS transistor with improved linearity using the bulk of self-cascode transistors	1/4	<i>Electronics Letters</i>	0013-5194	2017	JCR 2017: 1.232	260	Posición 184 de 260 en la categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. Q3 y T3	10.1049/el.2016.4107
	16. Low-frequency CMOS bandpass filter for PIR	2/9	<i>IEEE Sensors Journal</i>	1530-437X	2014	JCR 2014: 1.762	56	(AÑO 2014) Posición 18 de 56 en la categoría INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION; Q1 y	10.1109/JSEN.2014.2333538



	sensors in wireless sensor nodes							T1	
	17. Pulse wave velocity in four extremities for assessing cardiovascular risk using a new device	2/7	<i>The Journal of Clinical Hypertension</i>	1524-6175	2014	JCR 2014: 2.851	60	Posición 26 de 60 en la categoría PERIPHERAL VASCULAR DISEASE. Q2 y T2	10.1111/jch.12304
<b>5.EQUIPO: INGENIERÍA ELÉCTRICA</b>	18. Carrier Level-Shifted Based Control Method for PWM 3L-T-Type qZS Inverter with Capacitor Imbalance Compensation	1/6	<i>IEEE Transactions on Industrial Electronics</i>	0278-0046	2018	JCR 2018: 7,160	262	Posición 12 de 262 en la categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONICS Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.1109/MIE.2013.2264540
	19. A grid connected photovoltaic inverter with battery-supercapacitor hybrid energy storage	2/4	<i>SENSORS</i>	1424-8220	2017	JCR 2016: 2,677	58	Posición 10 de 58 en la categoría INSTRUMENTS INSTRUMENTATION. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.3390/s17081856
	A smart power electronic multiconverter for the residential sector	4/6	<i>SENSORS</i>	1424-8220	2017	JCR 2016: 2,677	58	Posición 10 de 58 en la categoría INSTRUMENTS INSTRUMENTATION. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.3390/s17061217
	20. Single phase three-level neutral-point-clamped quasi-Z-source inverter	1/5	<i>IET Power Electronics</i>	1755-4535	2015	JCR 2016: 3,547	260	Posición 46 de 260 en la categoría INSTRUMENTS INSTRUMENTATION. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.1049/iet-pel.2013.0904
<b>6.EQUIPO: ENERGÍA Y PREVENCIÓN</b>	21. Characterization and combustion behaviour of commercial and experimental wood pellets in South West Europe	5/5	<i>Fuel</i>	0016-2361	2015	JCR 2015: 3.611	135	Posición 19 de 135. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.1016/j.fuel.2014.10.059
	22. A review of pellets from different sources	5/6	<i>Materials</i>	1996-1944	2015	JCR 2015: 2.728	271	Posición 63 de 271. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	doi:10.3390/ma8041413
<b>7.EQUIPO: ENERGÍAS RENOVABLES</b>	23. Modelling the composition of the gas obtained by steam reforming of glycerine	5/5	<i>Energy Conversion and Management</i>	0196-8904	2017	2017: 6.377	59	Posición 2 DE 59. Q1 y T1 DE LA CATEGORÍA FUEL TECHNOLOGY	10.1016/j.enconman.2017.03.068
	24. Sorption enhanced steam reforming of glycerol:	2/3	<i>Industrial and Engineering Chemical</i>	0888-5885	2016	2016: 2.843	270	Posición 32 DE 270. Q1 y T1 DE LA CATEGORÍA GENERAL CHEMICAL	10.1021/acs.iecr.5b04084



	Use of La-modified Ni/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as catalyst.		<i>Research</i>					ENGINEERING	
	25. Conversion of tomato-peel waste into solid fuel by hydrothermal carbonization: influence of the processing variables	4/4	<i>Waste Management</i>	0956-053X	2016	2016: 4.03	229	Posición 37 DE 229, Q1 y T1 DE LA CATEGORÍA ENVIRONMENTAL SCIENCES	10.1016/j.wasman.2015.04.016

Nota 1: Se entienden los últimos 5 años vencidos desde la redacción de la memoria, es decir, los últimos 5 años serán de 2014 a 2018



En la Tabla 6 se proporcionan **10 tesis dirigidas** por profesores e investigadores que participan en el programa de doctorado leídas en los últimos 5 años, incorporando una referencia de contribución científica relevante asociada a cada una de ellas.

**Tabla 6.** Tesis doctorales y contribución científica asociada.

TÍTULO	DOCTORANDO	DIRECTOR/ES	FECHA DE DEFENSA	CALIFICACIÓN	UNIVERSIDAD	REFERENCIA DE UNA CONTRIBUCIÓN CIENTÍFICA ASOCIADA A LA TESIS DOCTORAL <sup>+</sup>
1. Desarrollo de Sistemas de Instrumentación y Reconocimiento de Patrones para Microsensores de Gases en Aplicaciones de Calidad de Aire	Patricia Arroyo Muñoz	Jesús Lozano Rogado y José Ignacio Suárez Marcelo	18/09/2017	Sobresaliente Cum Laude por unanimidad	Extremadura	“Bluetooth gas sensing module combined with smartphones for air quality monitoring”
2. Convertidor Electrónico Reductor/Elevador para la Conexión Activa de Instalaciones Fotovoltaicas a la Red	Carlos Roncero Clemente	Enrique Romero Cadaval y Eva González Romera	26/02/2016	Sobresaliente Cum Laude (Mención Internacional)	Extremadura	“Three-level three-phase quasi-Z-source neutral-point-clamped inverter with novel modulation technique for photovoltaic application”
3. Cargador Inteligente para Vehículo Eléctrico con Flujo de Energía Bidireccional y Sistema Integrado de Gestión de Baterías	Javier Gallardo Lozano	Enrique Romero Cadaval y María Isabel Milanés Montero	22/12/2015	Sobresaliente Cum Laude (Mención Internacional)	Extremadura	“A novel active battery equalization control with on-line unhealthy cell detection and cell change decision”
4. Análisis experimental de procesos de atomización de líquidos basados en campos hidrodinámicos y electrodinámicos	Noelia Rebollo Muñoz	José María Montanero y Emilio José Vega Rodríguez	06/11/2015	Apto Cum Laude por unanimidad (Mención Europea)	Extremadura	“The minimum or natural rate of flow and droplet size ejected by Taylor cone-jets: physical symmetries and scaling laws”
5. Simulación de la actuación muscular en el diseño de ortesis activas y neuroprótesis	Francisco Romero Sánchez	Francisco Javier Alonso Sánchez	06/03/2015	Apto Cum Laude por unanimidad (Mención Internacional)	Extremadura	Validation of an artificially activated mechanistic muscle model by using inverse dynamics analysis
6. Análisis de líneas anatómicas de mínima deformación utilizando correlación digital de imágenes y tecnologías de escaneo 3D como criterio biomecánico para el diseño de dispositivos de rehabilitación fabricados mediante impresión 3D	Jorge Barrios Muriel	Francisco, Javier Alonso Sánchez, David Rodríguez Salgado, Francisco. Romero	15/09/2017	Apto Cum Laude por unanimidad	Extremadura	A new methodology to identify minimum strain anatomical lines based on 3-D digital image correlation
7. Design of a bioimpedance multichannel measurement system based on CMOS technology for energy-efficient biomedical applications	Javier Ramos Maganés	José Luis Ausin Sánchez Juan Francisco Duque Carrillo	3/02/2016	Sobresaliente Cum Laude (Mención Europea)	Extremadura	Design tradeoffs for sub-mW CMOS biomedical limiting amplifiers



8.	Valorización del riesgo por inhalación de gases en industria vinícolas de la provincia de Badajoz.	Carmen Victoria Rojas Moreno	María Teresa Miranda G <sup>a</sup> -Cuevas e Irene Montero Puertas	4/2/2016	Apto Cum Laude por unanimidad (Mención Europea)	Extremadura	Metodología para el aprendizaje práctico de Valoración y cuantificación de gases por inhalación en industria vinícola
9.	Estudio y caracterización de biodiésels a partir de grasas animales y aceite de ricino mediante transesterificación	Nuria Sánchez Sánchez	Juan Félix González González José María Encinar Martín	19/05/2015	Apto Cum Laude por unanimidad (Mención Europea)	Extremadura	Sorption enhanced steam reforming of glycerol: Use of La-modified Ni/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as catalyst
10.	Caracterización experimental y numérica del flujo en motores de combustión. Influencia de las tolerancias de fabricación	Alejandro Castilla de la Hoya	José María Montanero Fernández Joaquín Fernández Francos	31/03/2016	Apto Cum Laude por unanimidad	Extremadura	Influence of the manufacturing process tolerance on the swirl number of a low-capacity engine

#### DATOS DE REPERCUSIÓN OBJETIVA DE CADA CONTRIBUCIÓN:

1. PUBLICACIÓN EN REVISTA: **Ji Suárez, P Arroyo, J Lozano**, JL Herrero, M Padilla, “Bluetooth gas sensing module combined with smartphones for air quality monitoring”, Chemosphere, vol. 205, pp. 618-626, 2018. ISSN: 1367-2630. Disponible en Internet en: <http://dx.doi.org/10.1088/1367-2630/15/3/033035>. Fuente de impacto: WOS (JCR) Categoría: Environmental Sciences. Índice de impacto: 4.427 Revista dentro del 25%: Si. Posición de publicación: 34 Num. revistas en cat.: 241
2. PUBLICACIÓN EN REVISTA: Oleksandr Huseva, **Carlos Roncero-Clemente, Enrique Romero-Cadaval**, DmitriVinnikov, Tanel Jalakas, "Three-level three-phase quasi-Z-source neutral-point-clamped inverter with novel modulation technique for photovoltaic application". Electric Power Systems Research. ISSN 0378-7796, Volume 130, Pages 10–21. Elsevier. January 2016. (Q2). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2015.08.018>
3. PUBLICACIÓN EN REVISTA: **Javier Gallardo-Lozano, Enrique Romero-Cadaval, M. Isabel Milanes-Montero**, Miguel A. Guerrero-Martinez, "A novel active battery equalization control with on-line unhealthy cell detection and cell change decision". Journal of Power Sources. ISSN 0378-7753, Volume 299, Pages 934-949. Elsevier. December 2015 (Q1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2015.09.005>
4. PUBLICACIÓN EN REVISTA: A. M. Gañán-Calvo; **N. Rebollo-Muñoz; J. M. Montanero**. “The minimum or natural rate of flow and droplet size ejected by Taylor cone-jets: physical symmetries and scaling laws”. New Journal of Physics. 15, pp. 033035:1 - 033035:13. 2013. ISSN: 1367-2630. Disponible en Internet en: <http://dx.doi.org/10.1088/1367-2630/15/3/033035>. Fuente de impacto: WOS (JCR) Categoría: Physics, Multidisciplinary. Índice de impacto: 3.673 Revista dentro del 25%: Si. Posición de publicación: 10 Num. revistas en cat.: 77.
5. PUBLICACIÓN EN REVISTA: **Romero, F.**, Melo, P. L., Silva, M. T., & **Alonso, F. J.** (2015). Validation of an artificially activated mechanistic muscle model by using inverse dynamics analysis. Mechanism and Machine Theory, 93, 1-10. ELSEVIER. Factor de impacto JCR: 1.689, Q2, T1, (38/132), área MECHANICAL ENGINEERING. 1 cita recibida (base datos SCOPUS) DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2015.06.013
6. PUBLICACIÓN EN REVISTA: **Barríos-Muriel, J.**, Sánchez, F. J. A., **Salgado, D. R., & Romero-Sánchez, F.** (2017). A new methodology to identify minimum strain anatomical lines based on 3-D digital image correlation. Mechanical Sciences, 8(2), 337. COPERNICUS PUBLICATIONS IFToMM. Factor impacto JCR: 1.211, Q3, T2, (81/130), área MECHANICAL ENGINEERING. 1 cita recibida (base datos SCOPUS). DOI: 10.5194/ms-8-337-2017.



7. PUBLICACIÓN EN REVISTA: **J. Ramos, J. L. Ausín**, G. Torelli, and **J. F. Duque-Carrillo**. Design tradeoffs for sub-mW CMOS biomedical limiting amplifiers, *Microelectronics Journal*, Vol.: 44, 904-911, 2013, USA, JCR 2013: 0.924, Posición 155 de 247 en la categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. Q3 y T2, (DOI 10.1016/j.mejo.2012.12.011).
8. PUBLICACIÓN EN ACTAS DE CONGRESO: **M.T. Miranda, I. Montero, C.V. Rojas**, F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz. Metodología para el aprendizaje práctico de Valoración y cuantificación de gases por inhalación en industria vinícola. 24 Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. Puerto Real (Cádiz), 2016.
9. PUBLICACIÓN EN REVISTA: **Nuria Sánchez, José María Encinar, Juan Félix González**. Sorption enhanced steam reforming of glycerol: Use of La-modified Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> as catalyst. *Industrial and Engineering Chemical Research*, 55 (13), 2016, 3736-41. DOI: 10.1021/acs.iecr.5b04084.
10. PUBLICACIÓN EN REVISTA: **A. Castilla**; J. Fernández; **J. M. Montanero**. Influence of the manufacturing process tolerance on the swirl number of a low-capacity engine. *Journal of Manufacturing Systems*. 41, pp. 157 – 164. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2016.08.003>



**Participación de profesores extranjeros** (se adjuntan cartas de apoyo/colaboración):

- Dr. Hassan HosseinNia (Contratado Doctor), Faculty of Mechanical, Maritime and Materials Engineering, Departamento de Ingeniería de Precisión y Microsistemas, Delft University of Technology, Países Bajos.
- Prof.dr.habil. Constantin Apetrei, “Dunarea de Jos” University of Galati, Rumania.
- Ph.D. Paulo Brito, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal.
- Prof. Rui Isidoro. Instituto Politécnico de Beja, Portugal.
- Richard L, Magin, Ph.D., Department of Bioengineering, University of Illinois at Chicago, EEUU.
- Dr. Rui A. Lima, University of Minho, (MEtRiCS) Mechanical Engineering Department, Guimaraes, Portugal.
- Dr. Mahdi Ghasemi-Varnamkhasti, Department of Mechanical Engineering of Biosystems, University of Shahrekord, Shahrekord. Iran.
- Dr. Igor Podlubny, Technicka Univerzita V Kosiciach. Kosice. Eslovenia.

