



Ayudas para la financiación de actividades de investigación a grupos de investigación de la UCLM

GRUPO DE INVESTIGACIONES EN PROCESOS ENERGÉTICOS Y MEDIOAMBIENTALES (GPEM)

GRUPO CONSOLIDADO

1. HISTORIAL INVESTIGADOR RECIENTE DEL GRUPO: APORTACIONES. AÑO 2018.

Autores (p.o. de firma): Tapia, A., Salgado, S., Martín, P., Villanueva, F., García-Contreras, R., Cabañas, B.

Título: Chemical composition and heterogeneous reactivity of soot generated in the combustion of diesel and GTL (Gas-to-Liquid) fuels and amorphous carbon Printex U with NO₂ and CF₃COOH gases.

Revista: Atmospheric Environment, Vol. 177, 214–221, 2018.

Índice de impacto de la revista: 3.708 (2017)

Grupo: Environmental Science

Lugar de la revista en el grupo: 55/242 (Q1)

Autores (p.o. de firma): Fernández-Yáñez, P., Gómez, A., García-Contreras, R. Armas, O.

Título: Evaluating thermoelectric modules in diesel exhaust systems: potential under urban and extra-urban driving conditions.

Revista: Journal of Cleaner Production, Vol. 182, 1070-1079, 2018.

Índice de impacto de la revista: 5.651 (2017)

Grupo: Environmental Science

Lugar de la revista en el grupo: 21/242 (Q1 y D1)

Autores (p.o. de firma): Soto, F., Alves, M., Valdés, J.C., Armas, O., Crnkovic, P., Rodrigues, G., Lacerda, A., Melo, L.

Título: The determination of the activation energy of diesel and biodiesel fuels and the analysis of engine performance and soot emissions.

Revista: Fuel Processing Technology, Vol. 174, 69–77, 2018.

Índice de impacto de la revista: 3.956 (2017)

Grupo: Engineering, Chemical

Lugar de la revista en el grupo: 21/137 (Q1)

Autores (p.o. de firma): García-Contreras, R., Gómez, A., Fernández-Yáñez, P., Armas, O.

Título: Estimation of thermal loads in a climatic chamber for vehicle testing.

Revista: Transportation Research Part D: Transport and Environment, 65, pp. 761-771, 2018.

Índice de impacto de la revista: 3.445 (2017)

Grupo: Transportation Science and Technology

Lugar de la revista en el grupo: 7/35 (Q1)



Autores (p.o. de firma): Soriano J.A., García-Contreras R., Leiva-Candia D., Soto F.

Título: Influence on Performance and Emissions of an Automotive Diesel Engine Fueled with Biodiesel and Paraffinic Fuels: GTL and Biojet Fuel Farnesane.

Revista: Energy & Fuels, Vol. 32, 5125–5133, 2018.

Índice de impacto de la revista: 3.024 (2017)

Grupo: Engineering, Chemical

Lugar de la revista en el grupo: 36/137 (Q2)

Autores (p.o. de firma): Fernández-Yañez, P., Armas, O., Capetillo, A., Martínez-Martínez, S.

Título: Thermal analysis of a thermoelectric generator for light-duty diesel engines.

Revista: Applied Energy, Vol. 226, 690–702. 2018.

Índice de impacto de la revista: 7.900 (2017)

Grupo: Engineering, Chemical

Lugar de la revista en el grupo: 4/137 (Q1 y D1)

Autores (p.o. de firma): Soriano, J.A., Mata, C., Armas, O., Ávila, C.

Título: A zero-dimensional model to simulate injection rate from first generation common rail diesel injectors under thermodynamic diagnosis.

Revista: Energy, Vol. 158, 845 – 858, 2018.

Índice de impacto de la revista: 4.968 (2017)

Grupo: Thermodynamics

Lugar de la revista en el grupo: 4/59 (Q1 y D1)

Autores (p.o. de firma): Fernández-Yañez, P., Armas, O., Kiwan, R., Stefanopoulou, A.G., Boehman, A.L.

Título: A thermoelectric generator in exhaust systems of spark-ignition and compression-ignition engines. A comparison with an electric turbo-generator.

Revista: Applied Energy, 229, pp. 80-87. 2018.

Índice de impacto de la revista: 7.900 (2017)

Grupo: Engineering, Chemical

Lugar de la revista en el grupo: 4/137 (Q1 y D1)

Autores (p.o. de firma): Torres-Jiménez, E., Armas, O., Lešnik, L., Cruz-Peragón, F.

Título: Methodology to simulate normalized testing cycles for engines and vehicles via design of experiments with low number of runs.

Revista: Energy Conversion and Management, 177, 817-832. 2018.

Índice de impacto de la revista: 6.377 (2017)

Grupo: Thermodynamics

Lugar de la revista en el grupo: 2/59 (Q1 y D1)



Autores (p.o. de firma): Ramos, A., Muñoz, J., Andrés, F., Armas, O.

Título: NO_x emissions from diesel light duty vehicle tested under NEDC and real-world driving conditions.

Revista: Transportation Research Part D: Transport and Environment, Vol. 63, 37–48. 2018.

Índice de impacto de la revista: 3.445 (2017)

Grupo: Transportation Science and Technology

Lugar de la revista en el grupo: 7/35 (Q1)

Autores (p.o. de firma): Moon, D.R., Taverna, G.S., Ingham, T., Chipperfield, M.P., Seakins, P.W., Baeza-Romero, M.T., Heard, D.E.

Título: Heterogeneous reaction of HO₂ with airborne TiO₂ particles and its implication for climate change mitigation strategies.

Revista: Atmospheric Chemistry and Physics, Vol. 18, 327–338, 2018.

Índice de impacto de la revista: 5.509 (2017)

Grupo: Meteorology & Atmospheric Sciences

Lugar de la revista en el grupo: 4/86 (Q1 y D1)

Autores (p.o. de firma): Souto-Iglesias, A., Baeza-Romero, M. T.

Título: A probabilistic approach to student workload: empirical distributions and ECTS.

Revista: Higher Education. pp 1–19. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-018-0244-3>. 2018.

Índice de impacto de la revista: 1.937 (2017)

Grupo: Education and Educational Research

Lugar de la revista en el grupo: 56/239 (Q1)

Autores (p.o. de firma): Vergara-Temprado, J., Holden, M.A., Orton, T.R., O'Sullivan, D., Umo, N.S., Browse, J., Reddington, C., Baeza-Romero, M.T., Jones, J.M., Lea-Langton, A., Williams, A., Carslaw, K.S., Murray, B.J.

Título: Is Black Carbon an Unimportant Ice-Nucleating Particle in Mixed-Phase Clouds?

Revista: J. Geophysical Research: Atmospheres, 123(8) 27, 4273-4283, 2018.

Índice de impacto de la revista: 3.380 (2017)

Grupo: Meteorology & Atmospheric Science

Lugar de la revista en el grupo: 18/86 (Q1)

Autores (p.o. de firma): Baeza-Romero, M.T., Rodriguez-Cervantes, A. M.

Título: Entendiendo el origen y evolución del monóxido de carbono en el aire que respiramos.

Revista: Revista Técnica del Medio Ambiente. <https://www.retema.es/articulo/entendiendo-el-origen-y-evolucion-del-monoxido-de-carbono-en-el-aire-que-respiramos-1AF4C>. 2018.

Índice de impacto de la revista:

Grupo:

Lugar de la revista en el grupo:



Autores (p.o. de firma): Moreno, C.G., Gálvez, O., López-Arza, V. Espíldora-García, E. M., Baeza-Romero, M.T.

Título: A revisit of the interaction of gaseous ozone with aqueous iodide. Estimating the contributions of the surface and bulk reactions.

Revista: Physical Chemistry Chemical Physics, 20, 27571-27584, 2018.

Índice de impacto de la revista: 3.906 (2017)

Grupo: Physics, Atomic, Molecular and Chemical

Lugar de la revista en el grupo: 9/37 (Q1)

Autores (p.o. de firma): Payo, I., Adanez, J.M., Rodriguez Rosa, D., Fernandez, R., Vázquez, A.S.

Título: Six-Axis Column-Type Force and Moment Sensor for Robotic Applications.

Revista: IEEE Sensors Journal, 18(17), 8404114, pp. 6996-7004, 2018

Índice de impacto de la revista: 2.617 (2017)

Grupo: Instrument & Instrumentation

Lugar de la revista en el grupo: 14/61 (Q1)

2. COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEL GRUPO

Todos los miembros del grupo trabajan a tiempo completo.

Responsables:

(CU) Dr. Octavio Armas Vergel, sexenios: 3, último concedido: 2007-2012

(TU) Dr. Luis Sánchez Rodríguez, sexenios: 2, último concedido: 2008-2013

Resto de miembros:

(TU) Dr. Julio Muñoz Martín, sexenios: 3, último concedido: 2012-2017

(CEU) Dr. Vicente López-Arza Moreno, sexenios: 2, último concedido: 2008-2013

(TU) Dra. Fuensanta Andrés Abellán, sexenios: 0

(TU) Dr. Fernando Castillo García, sexenios: 2, último concedido: 2011-2016

(PCD) Dra. María Teresa Baeza Romero, sexenios: 3, último concedido: 2012-2017

(PCD) Dra. María Arantzazu Gómez Esteban, sexenios: 2, último concedido: 2010-2015

(PCD) Dr. Ismael Payo Gutiérrez, sexenios: 2, último concedido: 2011-2016

(PCDi) Dra. María Carmen Mata Montes, sexenios: 1, último concedido: 2008-2013

(PCDi) Dra. María Reyes García Contreras, sexenios: 1, último concedido: 2006-2012

(PCDi) Dr. Jesús Rosado Linares, sexenios: 1, último concedido: 2007-2012

Total sexenios: 22

CU- Catedrático de Universidad, TU- Titular de Universidad, CEU- Catedrático de Escuela Universitaria, TEU- Titular de Escuela Universitaria, PCD- Profesor/a contratado/a doctor/a, AyD- Ayudante doctor/a, Ay- Ayudante.



Aclaración:

María Teresa Baeza Romero, Ismael Payo Gutiérrez, María Arantzazu Gómez Esteban y María Carmen Mata Montes están acreditados de Titular de Universidad.

3. CAPACIDAD DE CAPTACIÓN DE FONDOS.

PROYECTOS INSTITUCIONALES. EN VIGOR EN EL AÑO 2018.

TÍTULO: Detection of steel defects by enhanced monitoring and automated procedure for self inspection and maintenance. Ref. 800687.

ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 204.840,45 €

Duración: Junio de 2018 – Mayo de 2021

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Fernando José Castillo García

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DEL GRUPO: Ismael Payo Gutiérrez, Luis Sánchez Rodríguez.

TÍTULO: Bikes Go. Innovación y bicicleta pública: un nuevo enfoque del transporte urbano sostenible. RTC-2015-3198-4

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 179.580,00 €

Duración: Octubre de 2015 – Marzo de 2018

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Fernando José Castillo García

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DEL GRUPO: Ismael Payo Gutiérrez, Luis Sánchez Rodríguez.

TÍTULO: EBrain- eficiencia energética en estaciones base para comunicaciones. RTC-2016-5308-7.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 167.266,30 €

Duración: Marzo de 2016 – Abril de 2019

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Fernando José Castillo García

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DEL GRUPO: Ninguno

TÍTULO: Diseño y optimización de modelos difusivos no locales aplicados a la Bioingeniería. Ref. MTM2017-87912-P

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 29.645,00 Euros

Duración: Enero 2017 – Diciembre 2020

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Julio Muñoz Martín

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DEL GRUPO: Julio Muñoz Martín, Fuensanta Andrés Abellán, Jesús Rosado Linares y Gabriel Raúl Hernández Labrado.

TÍTULO: Microfibras conductoras para aplicaciones neurológicas: Transporte de carga, Estabilidad electroquímica e interacciones biológicas Ref. SBPLY/17/180501/000452

ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 118.427,00 Euros

Duración: 9 de Enero 2018 – 31 de Agosto 2021



INVESTIGADOR RESPONSABLE: Gabriel Raúl Hernández Labrado
INVESTIGADORES PARTICIPANTES DEL GRUPO: Julio Muñoz Martín, Fuensanta Andrés Abellán, Jesús Rosado Linares, Gabriel Raúl Hernández Labrado y Manuel Santos Díez

TÍTULO: Materiales blandos inteligentes para manipulación robótica y biomecánica. Ref: CCM17-PIC-053.

ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: Sub-Proy. 1: 136.945 €; Sub-Proy. 2: 70.700 €

Duración: septiembre de 2018 – septiembre de 2021

INVESTIGADOR RESPONSABLE: SUBPROY1: Ester Vázquez Fernández Pacheco; SUBPROY2: Ismael Payo Gutiérrez

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DEL GRUPO: ninguno.

PROYECTOS CON EMPRESAS. EN VIGOR EN EL AÑO 2018.

TÍTULO: Evaluación experimental del conjunto motor-governor del vehículo denominado Pelicano. Ref. UCTR170432.

ENTIDAD FINANCIADORA: INDRA Sistemas S.A.

CUANTÍA: 52.587,37 Euros

DURACIÓN: Noviembre 2017- Diciembre 2018

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Octavio Armas Vergel

TÍTULO: Evaluación de las emisiones contaminantes reguladas gaseosas y número de partículas. Ref. UCTR180349.

ENTIDAD FINANCIADORA: REPSOL S.A.

CUANTÍA: 85.067,84 Euros

DURACIÓN: Octubre 2018- Diciembre 2018

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Octavio Armas Vergel

TÍTULO: Informe técnico sobre la calificación I+D de la actividad de recuperación de energía con turbocompound del proyecto NEWPROPLUS. Ref. UCTR180347.

ENTIDAD FINANCIADORA: REPSOL S.A.

CUANTÍA: 2.420,00 Euros

DURACIÓN: Octubre 2018

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Octavio Armas Vergel

TÍTULO: Análisis y rediseño estructural porta paneles solares ecotunel17. Ref. UCTR180254.

ENTIDAD FINANCIADORA: X-ELIO

CUANTÍA: 8.470,00 Euros

DURACIÓN: Julio de 2018 – Agosto de 2018

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Fernando José Castillo García

TÍTULO: Banco de ensayo de frenos. Ref. UCTR180261.

ENTIDAD FINANCIADORA: INDRA Sistemas S.A.

CUANTÍA: 70.664,00 Euros

DURACIÓN: Julio de 2018 – Noviembre de 2018

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Fernando José Castillo García



TÍTULO: 2012_752_PIDI_05 Desarrollo de un nuevo túnel de lavado ECOFRIENDLY ECOTUNEL17.
Ref. UCTR180229.

ENTIDAD FINANCIADORA: AENOR

CUANTÍA: 605,00 Euros

DURACIÓN: Julio de 2018 – Agosto de 2018

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Fernando José Castillo García

TÍTULO: Actividad formativa especializada: Clases de apoyo a la ingeniería. Ref. UCTR180328.

ENTIDAD FINANCIADORA: C.E. RAIMA

CUANTÍA: 1.000,00 Euros

DURACIÓN: Septiembre de 2018 – Julio de 2018

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Fernando José Castillo García

TÍTULO: Artículo de divulgación científica sobre el CO

ENTIDAD FINANCIADORA: Extractora ecológica de Mora S.A.

CUANTÍA: 484,00 Euros

DURACIÓN: 07/06/2018-23/07/2018

INVESTIGADOR RESPONSABLE: María Teresa Baeza Romero

4. LA CAPACIDAD Y CALIDAD FORMADORA DE DOCTORES DEL GRUPO.

TESIS DIRIGIDAS. PERÍODO 2016-2018:

TÍTULO: Estudio de las emisiones de motores Diésel de automoción en condiciones de funcionamiento transitorias al usar biodiésel.

AUTOR: María Dolores Cárdenas Almena

DIRECTOR: Octavio Armas Vergel

UNIVERSIDAD: Castilla La Mancha

FACULTAD/ESCUELA: Escuela de Ingeniería Industrial de Toledo

CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude

FECHA: 28/01/2016

Situación post-doctoral: Centro Tecnológico de REPSOL, Tecnóloga Senior.

Artículos directamente relacionados con la tesis:

Armas, O., Hernández, J.J., Cárdenas, M.D. Reduction of diesel smoke opacity from vegetable oil methyl esters during transient operation. *Fuel* 85(17-18), pp. 2427-2438, 2006.

Armas, O., Cárdenas, M.D., Mata, C. Smoke opacity and NOx emissions from a bioethanol-diesel blend during engine transient operation. *SAE Technical Papers* 97525, 2007.

Armas, O., Ballesteros, R., Cárdenas, M.D. Diesel emissions from an emulsified fuel during engine transient operation. *SAE Technical Papers* 90788, 2008.



Armas, O., Gómez, A., Cárdenas, M.D. Biodiesel emissions from a baseline engine operated with different injection systems and exhaust gas recirculation (EGR) strategies during transient sequences. *Energy and Fuels* 23(12), pp. 6168-6180. 2009.

Armas, O., R. Ballesteros, M.D. Cárdenas. Thermodynamic diagnosis of diesel and biodiesel combustion processes during load increase transient sequences. *Applied Energy*. Vol.: 97 558-568, 2012.

Cárdenas, M.D., Armas, O., Mata, C., Soto, F. Performance and pollutant emissions from transient operation of a common rail diesel engine fueled with different biodiesel fuels. *Fuel*, Vol. 185, 743-762, 2016.

Cárdenas, M. D.; Gómez, A.; Armas, O. Pollutant Emissions from Starting a Common Rail Diesel Engine Fueled with Different Biodiesel Fuels. *Journal of Energy Engineering*, Vol. 142 (2), E4015012. 2016.

TÍTULO: Emisiones contaminantes Diésel en condiciones transitorias de motores y vehículos empleando combustibles alternativos.

AUTOR: Ángel Ramos Diezma

DIRECTOR: Octavio Armas Vergel

UNIVERSIDAD: Castilla La Mancha

FACULTAD/ESCUELA: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Mención Internacional.

FECHA: 29/04/2016

Situación post-doctoral: Profesor Asociado, UCLM.

Artículos directamente relacionados con la tesis:

Armas, O., García Contreras, R., Ramos, A. Pollutant emissions from engine starting with ethanol and butanol diesel blends. *Fuel Processing Technology*, Vol.:100. 63–72, 2012.

Armas, O., García Contreras, R., Ramos, Á. Impact of alternative fuels on performance and pollutant emissions of a light duty engine tested under the new European driving cycle. *Applied Energy*, Vol. 107 183-190, 2013.

Armas, O., Gómez, A., Ramos, A. Comparative study of pollutant emissions from engine starting with animal fat biodiesel and GTL fuels. *Fuel*. Vol. 113, 560-570, 2013.

Armas, O., García Contreras, R., Ramos, A. Pollutant emissions from new European driving cycle with ethanol and butanol Diesel blends. *Fuel Processing Technology*. Vol. 122, 64-71, 2014.



Martinez, J.D., Ramos, A., Armas, O., Murillo, R., García, T. Potential for using a tire pyrolysis liquid-diesel fuel blend in a light duty engine under transient operation. *Applied Energy*. Vol. 130, 437-446, 2014.

Armas, O., García Contreras, R., Ramos, A., López, A. F. Impact of animal fat biodiesel, GTL and HVO fuels on combustion, performance and pollutant emissions of a light duty diesel vehicle tested under the NEDC. *Journal of Energy Engineering*, Vol. 141, Issue 2. DOI: 10.1061/(ASCE)EY.1943-7897.0000237. ASCE. 2015.

Armas, O., García-Contreras, R., Ramos, A. On-line thermodynamic diagnosis of diesel combustion process with paraffinic fuels in a vehicle tested under NEDC. *Journal of Cleaner Production*. Vol. 138, 94-102, 2016.

Ramos, A. García-Contreras, R., Armas, O. Performance, combustion timing and emissions from a light duty vehicle at different altitudes fueled with animal fat biodiesel, GTL and diesel fuels. *Applied Energy*, Vol. 182, 507-517, 2016.

TÍTULO: Aproximación y optimización de problemas no locales.

AUTOR: Fuensanta Andrés Abellán

DIRECTORES: Julio Muñoz Martín

UNIVERSIDAD: Universidad de Castilla La Mancha

FACULTAD / ESCUELA: Escuela de Ingeniería Industrial de Toledo

CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude

FECHA: 16/12/2016

Situación post-doctoral: Titular de Universidad EIITo, UCLM.

Artículos directamente relacionados con la tesis:

F. Andrés y J. Muñoz, .A type of nonlocal elliptic problem: Existence and approximation through a Galerkin-Fourier Method. *SIAM Journal of Mathematical Analysis*. Vol. 47, No. 1, 498-525. 2015.

F. Andrés y J. Muñoz, .Nonlocal optimal design: A new perspective about the approximation of solutions in optimal design. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*. 429, 88-310, 2015.

F. Andrés, J. Muñoz. On the Convergence of a Class of Nonlocal Elliptic Equations and Related Optimal Design Problems. *Journal of Optimization Theory and Applications*. DOI: 10.1007/s10957-016-1021-z. 2016



TÍTULO: Contribución al estudio del efecto de combustibles Diésel de origen parafínico y renovable sobre la inyección, la combustión y las emisiones contaminantes.

AUTOR: José Antonio Soriano García

DIRECTORES: María Reyes García Contreras y Octavio Armas Vergel

UNIVERSIDAD: Castilla La Mancha

FACULTAD/ESCUELA: Escuela de Ingeniería Industrial de Toledo

CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Mención Internacional.

FECHA: 27/07/2018

Situación post-doctoral: Técnico de Laboratorio. Instituto de investigación aplicada a la Industria Aeronáutica. UCLM.

Artículos directamente relacionados con la tesis:

Soriano J.A., García-Contreras R., Leiva-Candia D., Soto F. Influence on Performance and Emissions of an Automotive Diesel Engine Fueled with Biodiesel and Paraffinic Fuels: GTL and Biojet Fuel Farnesane. *Energy & Fuels*, Vol. 32, 5125–5133, 2018.

Soriano, J.A., Mata, C., Armas, O., Ávila, C. A zero-dimensional model to simulate injection rate from first generation common rail diesel injectors under thermodynamic diagnosis. *Energy*, Vol. 158, 845 – 858, 2018.

Ezzitouni, S., Soriano, J.A., Gomez, A., Armas, O. Impact of injection strategy and GTL fuels on combustion process and performance under diesel engine start. *Fuel*, Volume 200, Pages 529-544. 2017.

Soriano, J.A, Agudelo, J.R. López A.F., Armas, O. Oxidation reactivity and nanostructural characterization of the soot coming from farnesane - A novel diesel fuel derived from sugar cane. *Carbon* 125, 516-529, 2017.

Pinzi S, Redel-Macías M.D., Leiva-Candia D., Soriano J.A., Dorado M.P. Influence of ethanol/diesel fuel and propanol/diesel fuel blends over exhaust and noise emissions. *Energy Procedia*. Vol. 142, 849-854, 2017.

Gómez, A., Soriano, J.A., Armas, O. Evaluation of sooting tendency of different oxygenated and paraffinic fuels blended with diesel fuel. *Fuel*, Vol. 184, 536-543, 2016.

TÍTULO: Regulador adaptativo energéticamente eficiente para el aseguramiento del equilibrio lateral de una bicicleta autónoma.

AUTORA: David Rodríguez Rosa



DIRECTOR: Ismael Payo Gutiérrez, Luis Sánchez Rodríguez, Antonio González Rodríguez

UNIVERSIDAD: Universidad de Castilla La Mancha

FACULTAD/ESCUELA: Escuela de Ingeniería Industrial de Toledo

CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude

FECHA: 30/07/2018

Situación post-doctoral: Profesor Asociado, UCLM.

Artículos directamente relacionados con la tesis:

Rodriguez-Rosa, D., Payo-Gutierrez, I., Castillo-Garcia, F.J., Gonzalez-Rodriguez, A. Juarez-Perez, S. Improving Energy Efficiency of an Autonomous Bicycle with Adaptive Controller Design. *Sustainability*, Volume 9(5), doi: 10.3390/su9050866. 2017.

Rodríguez Rosa, D., Payo Gutiérrez, I., Gonzalez-Luchena, I., González-Rodríguez, A., Castillo García, F., González-Rodríguez, A. Adaptive Proportional-Integral Controller For Saving Energy Consumption Of Autonomous Bicycle. *Dyna*, 89(6). 656-664. DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/7113>. 2014.

TÍTULO: Thermal energy recovery in automotive exhaust systems: a potential analysis of thermoelectric generators. Modelling and experimental assessment.

AUTOR: Pablo Fernández-Yáñez Luján

DIRECTOR: Octavio Armas Vergel y Arántzazu Gómez Esteban

UNIVERSIDAD: Universidad de Castilla La Mancha

FACULTAD/ESCUELA: Escuela de Ingeniería Industrial de Toledo.

CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Mención Internacional.

FECHA: 05/10/2018

Situación post-doctoral: Post Doc UCLM en Loughborough University.

Artículos directamente relacionados con la tesis:

Fernández-Yáñez, P., Armas, O., Martínez-Martínez, S. Impact of relative position vehicle-wind blower in a roller test bench under climatic chamber. *Applied Thermal Engineering*, Vol. 106, 266-274. 2016.

Fernández-Yáñez, P., Armas, O., Gómez, A., Gil, A. Developing CFD models to evaluate available energy in exhaust systems of diesel light duty vehicles. *Applied Sciences*, Special Issue Internal Combustion Engines (ICE) for Ground Transport, Vol. 7, 590; doi:10.3390/app7060590. 2017.

Fernández-Yáñez, P., Gómez, A., García-Contreras, R. Armas. O. Evaluating thermoelectric modules in diesel exhaust systems: potential under urban and extra-urban driving conditions. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 182, 1070-1079, 2018.



García-Contreras, R., Gómez, A., Fernández-Yáñez, P., Armas, O. Estimation of thermal loads in a climatic chamber for vehicle testing. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 63, pp. 37-48, 2018.

P. Fernández-Yáñez, O. Armas, A. Capetillo, S. Martínez-Martínez. Thermal analysis of a thermoelectric generator for light-duty diesel engines. *Applied Energy*, Vol. 226, 690–702. 2018.

Fernández-Yáñez, P., Armas, O., Kiwan, R., Stefanopoulou, A.G., Boehman, A.L. A thermoelectric generator in exhaust systems of spark-ignition and compression-ignition engines. A comparison with an electric turbo-generator. *Applied Energy*, 229, pp. 80-87. 2018.

5. ALINEACIÓN CON LAS PRIORIDADES ESTRATÉGICAS Y LOS FACTORES TRANSVERSALES DE LA RIS3 DE CASTILLA-LA MANCHA

Los campos de investigación del GPEM se enmarcan en las siguientes prioridades estratégicas:

Sector Aeronáutico
Sector Energía y Medioambiente
Sectores Industrial tradicional