

Parte A. DATOS PERSONALES**Fecha del CVA**

09/11/2017

Nombre y apellidos	FRANCISCO ALBERTO DÍAZ GARRIDO		
DNI/NIE/pasaporte	FRANCISCO	Edad	44
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0003-0467-542X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Jaén		
Dpto./Centro	Ingeniería Mecánica y Minera		
Dirección	Jaén, Andalucía, España		
Categoría profesional	Profesor titular de universidad	Fecha inicio	2011
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Málaga	2001
Doctorado (PhD)	The University of Sheffield (Reino Unido)	2004

MÉRITOS MÁS RELEVANTES**C.1. Publicaciones**

1. Publicación en Revista. Felipe-Sesé, Luis; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Patterson, Eann. 2017. Exploiting measurement-based validation for a high-fidelity model of dynamic indentation of a hyperelastic material. International Journal of Solids and Structures. 97-98: 520-529.
2. Publicación en Revista. Vasco-Olmo, José Manuel; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Patterson, Eann. 2016. Experimental evaluation of shielding effect on growing fatigue cracks under overloads using ESPI. International Journal of Fatigue. 83: 117-126.
3. Publicación en Revista. Vasco-Olmo, José Manuel; James, Neil; Christopher, Colin; Patterson, Eann; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2016. Assessment of crack tip plastic zone size and shape and its influence on crack tip shielding. Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures.
4. Publicación en Revista. Vasco-Olmo, José Manuel; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2016. Experimental evaluation of the effect of overloads on fatigue crack growth by analysing crack tip displacement fields. Engineering Fracture Mechanics. 166: 82-96.
5. Publicación en Revista. Lopez-Alba, Elias; Felipe-Sesé, Luis; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2016. Optical low-cost and portable arrangement for full field 3D displacement measurement using a single camera. IET Science, Measurement and Technology. 27:
6. Publicación en Revista. Siegmman, Philip; Felipe-Sesé, Luis; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2016. Improved 3D displacement measurements method and calibration of a combined fringe projection and 2D-DIC system. Optics and Lasers in Engineering. 88: 255-264.
7. Publicación en Revista. Felipe-Sesé, Luis; Lopez-Alba, Elias; Siegman, Philip; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2016. Integration of fringe projection and two-dimensional digital image correlation for three-dimensional displacements measurements. Optical Engineering. 55:
8. Publicación en Revista. Vasco-Olmo, José Manuel; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; García-Collado, Alberto José; Dorado-Vicente, Rubén. 2015. Experimental evaluation of crack shielding during fatigue crack growth using digital image correlation. Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures. 38: 223-237.
9. Publicación en Revista. Romero-Carrillo, Pablo Eduardo; Torres-Jiménez, Eloísa; Dorado-Vicente, Rubén; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2015. Analytic construction and analysis of spiral pocketing via linear morphing. Computer Aided Design. 1: 1-10.

10. Publicación en Revista. Vasco-Olmo, José Manuel; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2015. Experimental evaluation of plasticity-induced crack shielding from crack tip displacement fields. *Fracture and Structural Integrity*. IX: 191-198.
11. Publicación en Revista. Felipe-Sesé, Luis; Siegmann, Philip; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Patterson, Eann. 2014. Simultaneous in-and-out-of-plane displacement measurements using fringe projection and digital image correlation. *Optics and Lasers in Engineering*. 52: 66-74.
12. Publicación en Revista. Felipe-Sesé, Luis; Siegmann, Philip; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Patterson, Eann. 2014. Integrating fringe projection and digital image correlation for high-quality measurements of shape changes. *Optical Engineering*. 53: 044106-1-044106-8.
13. Publicación en Revista. Romero-Carrillo, Pablo Eduardo; Dorado-Vicente, Rubén; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; López-García, Rafael. 2014. IBN FIRNAS: Una figura olvidada en la historia de la ciencia de las máquinas, los mecanismos y la fabricación. *Dyna: Ingeniería e Industria*. 89: 287-290.
14. Publicación en Revista. Lopez-Alba, Elias; López-García, Rafael; Dorado-Vicente, Rubén; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2013. Caracterización geométrica de daños superficiales empleando técnicas ópticas de campo completo. *Dyna: Ingeniería e Industria*. 17: 111-120.
15. Publicación en Revista. Lopez-Alba, Elias; Felipe-Sesé, Luis; Vasco-Olmo, José Manuel; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2013. APLICACIONES INDUSTRIALES DE TÉCNICAS ÓPTICAS DE CAMPO COMPLETO PARA LA MEDIDA DE TENSIONES Y DEFORMACIONES EN ELEMENTOS DE MÁQUINAS. *Dyna*. 80: 98-108.
16. Publicación en Revista. Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Patterson, Eann A.; Yates, John R.. 2013. Application of thermoelastic stress analysis for the experimental evaluation of the effective stress intensity factor. *Fracture and Structural Integrity*. 25: 109-116.
17. Publicación en Revista. Lopez-Alba, Elias; Vasco-Olmo, José Manuel; Dorado-Vicente, Rubén; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2012. DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA PINZA VIBRADORA PARA USO AGRÍCOLA. *Dyna: Ingeniería e Industria*. 87: 114-119.
18. Publicación en Revista. Romero-Carrillo, Pablo Eduardo; Lopez-Alba, Elias; Dorado-Vicente, Rubén; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2012. Machining a Free-surface via Reverse-Engineering. *Key Engineering Materials*. 502: 91-96.
19. Publicación en Revista. Vasco-Olmo, José Manuel; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Dorado-Vicente, Rubén; López-García, Rafael. 2012. CÁLCULO DE LOS FACTORES DE INTENSIFICACIÓN DE TENSIONES MEDIANTE TÉCNICAS ÓPTICAS DE CAMPO COMPLETO. *Revista Iberoamericana de Ingeniería Mecánica*. 16: 93-106.
20. Publicación en Revista. Cruz-Peragón, Fernando A.; Casanova-Peláez, Pedro José; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; López-García, Rafael; Palomar-Carnicero, José Manuel. 2011. AN APPROACH TO EVALUATE THE ENERGY ADVANTAGE OF TWO AXES SOLAR TRACKING SYSTEMS IN SPAIN. *Applied Energy*. 88: 5131-5142.
21. Publicación en Revista. Siegmann, Philip; Álvarez-Fernández, Victor; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Patterson, Eann A.. 2011. A SIMULTANEOUS IN- AND OUT-OF-PLANE DISPLACEMENT MEASUREMENT METHOD. *Optics Letters*. 10-12.
22. Publicación en Revista. Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Burguette, R.L.; Du, Ying; Patterson, Eann, A.. 2011. EVALUATION USING DIGITAL IMAGE CORRELATION OF STRESS INTENSITY FACTORS IN AN AEROSPACE PANEL. *Experimental Mechanics*. 1-13.
23. Publicación en Revista. Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Siegmann, Philip; Patterson, Eann, A.. 2010. A NOVEL EXPERIMENTAL APPROACH FOR CALCULATING STRESS INTENSITY FACTORS FROM ISOCHROMATIC DATA. *Experimental Mechanics*. 50: 273-281.
24. Publicación en Revista. Cruz-Peragón, Fernando A.; Palomar-Carnicero, José Manuel; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Jimenez-Espadafor-Aguilar, Francisco. 2010. FAST ON-LINE IDENTIFICATION OF INSTANTANEOUS MECHANICAL LOSSES IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES. *Mechanical Systems and Signal Processing*. 24: 267-280.
25. Publicación en Revista. Gómez-Moreno, Ángel; Casanova-Peláez, Pedro José; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Palomar-Carnicero, José Manuel; López-García, Rafael; Cruz-Peragón, Fernando A.. 2010. RESPONSE FITTING IN LOW-COST RADIATION SENSORS. *Renewable Energy & Power Quality Journal*. 523-01-523-06.

26. Publicación en Revista. Gómez-Moreno, Ángel; Casanova-Peláez, Pedro José; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Palomar-Carnicero, José Manuel; López-García, Rafael; Cruz-Peragón, Fernando A.. 2010. RESULTS OF AN EXPERIMENTAL STUDY OF A SOLAR COOLING SYSTEM IN JAÉN USING SINGLE EFFECT LITHIUM BROMIDE ABSORPTION CHILLER. Renewable Energy & Power Quality Journal. 522-01-522-05.
27. Publicación en Revista. Dorado-Vicente, Rubén; López-García, Rafael; Torres-Jiménez, Eloísa; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2010. TEACHING TURBOCHARGERS VIA COMPUTER AIDED DESIGN SOFTWARE. International Journal of Engineering Education. 26: 59-67.
28. Publicación en Revista. Cruz-Peragón, Fernando A.; Palomar-Carnicero, José Manuel; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Jimenez-Espadafor-Aguilar, Francisco. 2009. PRACTICAL IDENTIFICATION OF NON-LINEAR CHARACTERISTICS OF ELASTOMERIC COUPLINGS IN ENGINE ASSEMBLIES. Mechanical Systems and Signal Processing. 23: 922-930.
29. Publicación en Revista. Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Siegmann-,Philip; Patterson-,Eann, A.. 2009. ROBUST APPROACH TO REGULARIZE AN ISOCHROMATIC FRINGE MAP. Applied optics. 48: 24-33.
30. Publicación en Revista. Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Patterson-,Eann, A.; Yates-, John. 2009. ASSESMENT OF EFFECTIVE STRESS INTENSITY FACTOR USING THERMOELASTIC STRESS ANALYSIS. Journal of Strain Analysis for Engineering Design. 44: 621-631.
31. Publicación en Revista. Palomar-Carnicero, José Manuel; Casanova-Peláez, Pedro José; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Cruz-Peragón, Fernando A.; López-García, Rafael. 2009. NUEVO SISTEMA DE SEGUIMIENTO SOLAR DE DOS EJES BASADO EN EL MECANISMO BIELA-MANIVELA. Dyna: Ingeniería e Industria. 84: 671-680.
32. Publicación en Revista. Yates-, John; Zanganeh-,M; Tomlinson-,R. A.; Brown-,M. W.; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. 2008. CRACK PATHS UNDER MIXED MODE LOADING. Engineering Fracture Mechanics. 75: 319-330.
33. Capítulo de Libro. Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Cruz-Peragón, Fernando A.; Carazo-Álvarez, Juan De Dios; Casanova-Peláez, Pedro José; Palomar-Carnicero, José Manuel; López-García, Rafael; Gómez-Moreno, Ángel. DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN MECÁNICA DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO SOLAR DE DOS EJES PARA EL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DEL OLIVAR JIENNENSE. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2007-08. U. JAÉN. 1: 5-24.
34. Capítulo de Libro. Gómez-Moreno, Ángel; Cruz-Peragón, Fernando A.; Casanova-Peláez, Pedro José; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Aguilar-Sutil, José Santiago; Rodríguez-Quesada, Alfonso; López-García, Rafael; Sánchez-Villasclaras, Sebastián; Palomar-Carnicero, José Manuel. ANÁLISIS DEL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR PARA LA PRODUCCIÓN DE FRÍO. APLICACIÓN A LA PROVINCIA DE JAÉN. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2008-09. 427-467.
35. Capítulo de Libro. Lopez-Alba, Elias; López-García, Rafael; Dorado-Vicente, Rubén; Díaz-Garrido, Francisco Alberto. Teaching Methodogy Based on a Mechanism Design: Test Impact Machine. New Trends in Mechanism and Machine Science. Theory and Applications in Engineering. SPRINGER. 7: 721-728.

C.2. Proyectos

1. Mejora de procedimiento de integración de las técnicas proyección de franjas y correlación de imágenes 2D para la medida de deformaciones 3D en elementos mecánicos. UNIVERSIDAD DE JAEN. Felipe-Sesé, Luis (Universidad de Jaén). 2016-2017. 10000 EUR.
2. Evaluación Numérico-Experimental de la Influencia del Retardo Inducido por Plasticidad en la Integridad Estructural de Componentes Mecánicos Sometidos a Fatiga. Ministerio de Economía y Competitividad. VASCO OLMO, JOSÉ MANUEL. 2016-2019. 108900 EUR.

3. Desarrollo de un sistema de medida de mapas de desplazamientos 3D e implementación de transformadas invariantes ante transformaciones afines. Seigmann, Philip. 2014-2015.
4. Diseño y validación experimental de trayectorias suaves para cajeado. UNIVERSIDAD DE JAEN. DORADO VICENTE, RUBÉN (Universidad de Jaén). 2012-2014. 24000,00 EUR.
5. MODELADO Y CONTROL DE SECADERO ROTATIVO DE ORUJO. Junta de Andalucía. 2011-2015. 159807,61 EUR.
6. Producción de biocombustibles utilizando hueso de aceituna y residuo de poda de olivo.. JUNTA DE ANDALUCIA. SÁNCHEZ VILLASCLARAS, SEBASTIÁN. 2011-2015. 179978,60 EUR.
7. Modelado y control de secadero rotativo de orujo.. JUNTA DE ANDALUCIA. Palomar-Carnicero, José Manuel (Universidad de Jaén). 2011-2016. 159807,62 EUR.
8. ESTUDIO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL DE ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE TÉCNICAS ÓPTICAS PARA LA MEDIDA DE TENSIONES Y DEFORMACIONES. Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2010-2014. 234920,68 EUR.
9. ANÁLISIS DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL EN COMPONENTES MECÁNICOS MEDIANTE MÉTODOS ÓPTICOS DE CAMPO COMPLETO PARA LA MEDIDA DE TENSIONES Y DEFORMACIONES. Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2010-2010. 14520 EUR.
10. Estudio de integridad estructural de elementos mecánicos mediante técnicas ópticas para la medida de tensiones y deformaciones. JUNTA DE ANDALUCIA. Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2010-2014. 234920,68 EUR.
11. Análisis de integridad estructural en componentes mecánicos mediante métodos ópticos de campo completo para la medida de tensiones y deformaciones. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION. Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2010-2010. 14520,00 EUR.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Viability analysis of stir welding process on PP and PC plastic materials. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2017-2017. 19824,00 EUR.
2. Rapid Prototyping Optimization for Mechanical behavior improvement of components. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2017-2018. 12574,00 EUR.
3. Caracterización mecánica de materiales compuestos mediante la realización de ensayos a tracción. VASCO OLMO, JOSÉ MANUEL. 2017-2017. 153,07 EUR.
4. Estudio mecánico para el recubrimiento de componentes en utillajes de soldadura láser. Vasco-Olmo, José Manuel (Universidad de Jaén). 2016-2016. 1480 EUR.
5. Alas de turbopropulsor mediante optimización logística y desarrollo online.(APOLO): Proyecto Feder Innterconecta 2015. Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2016-2016. 30000,00 EUR.
6. Estudio mecánico para el recubrimiento de componentes en utillajes de soldadura láser. VASCO OLMO, JOSÉ MANUEL. 2016-2016. 1480,00 EUR.
7. Testing technologies based on interferometry. Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2016-2016. 45000,00 EUR.
8. Mechanical characterization of automobile components under low-high temperatures using Digital Image Correlation. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2016-2018. 99792,00 EUR.
9. 3D- Displacement Measurement on acoustic warning devices during operation. Felipe-Sesé, Luis (Universidad de Jaén). 2016-2016. 812,18 EUR.
10. Numerical-Experimental study of headlamps and rearlamps. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2015-2016. 446623,1 EUR.
11. Impact analysis of prototipe headlamps using 3D-DIC. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2015-2015. 2087,44 EUR.
12. Numerical - Experimental study of headlamps and rearlamps. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2015-2016. 369110,00 EUR.

13. Experimental Analysis of Residual Stress using Photoelasticity of a Nissan F91 Headlamps. Vasco-Olmo, José Manuel (Universidad de Jaén). 2014-2015. 1185 EUR.
14. Mechanical Assembly Study of Headlamps using DIC-3D. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2014-2014. 1988,00 EUR.
15. Mechanical assembly study of headlamps using DIC-3D. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2014-2015. 1988,00 EUR.
16. Experimental Analysis of Residual Stress using Photoelasticity of a Nissan F91 Headlamps. VASCO OLMO, JOSÉ MANUEL. 2014-2015. 1185,00 EUR.
17. Evaluación del uso de métodos ópticos para el análisis experimental de vibraciones en elementos mecánicos para lighting. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2014-2015. 34000,00 EUR.
18. Licencia de Explotación de Invencion, titulada "Dispositivo de rodadura para equipos pesados por la vía ferrea". López-García, Rafael (Universidad de Jaén). 2013.
19. Licencia de Explotación de la Invención titulada "Dispositivo para la realización de trabajos sobre vías férreas" . López-García, Rafael (Universidad de Jaén). 2013.
20. Mechanical Assembly Study of Headlamps using DIC and SPF technology. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2013-2013. 1988,00 EUR.
21. Experimental Analysis of Residual Stress using Photoelasticity of a Ford C520E Rearlamp. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2013-2013. 1185,00 EUR.
22. Mechanical Assembly Study of Headlamps using DIC-3C and SPF. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2013-2013. 1988,00 EUR.
23. Desarrollo de prototipos mediante la aplicación tecnológica de SPF. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2012-2012. 1988 EUR.
24. Desarrollo de proyectores para automóviles con tecnología LEDS. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2012-2012. 994 EUR.
25. Estudio de mejora de la calidad en proyectores prototipo del proyecto SEAT-SE 370 HL FULL LED. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2012-2012. 3566 EUR.
26. Estudio mecánico en proyectores para su uso en el sector de la automoción. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2012-2012. 4026 EUR.
27. Análisis de desplazamientos y deformaciones en estructuras multifuncionales sometidas a impacto (DESAFÍO). Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2012-2014. 114950 EUR.
28. Análisis de desplazamiento y deformaciones en estructuras multifuncionales sometidas a impacto empleando la técnica DIC 3D HS (Digital Image Correlation 3D High Speed). Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2012-2014. 95000,00 EUR.
29. Desarrollo de prototipos mediante la aplicación de la tecnología SPF (Sala limpia). Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2012-2012. 1988,00 EUR.
30. Desarrollo de proyectores para automóviles con tecnología LEDS. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2012-2012. 994,00 EUR.
31. Estudio de mejora de la calidad en proyectores prototipo del proyecto SEAT-SE 370 HL FULL LED. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2012-2012. 3566,00 EUR.
32. Estudio mecánico en proyectores para su uso en el sector de la automoción. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2012-2012. 4026,00 EUR.
33. MONITORIZACIÓN DE UN SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN CON APOYO DEL TERRENO COMO FUENTE TÉRMICA (GSHP) EN VIVIENDA UNIFAMILIAR. 2011. 2360 EUR.
34. ASESORAMIENTO TECNICO PARA LA REDACCIÓN DE LA DOCUMENTACION TECNICA CORRESPONDIENTE A LA EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA TERMOSOLAR LEBRIJA 1 EN LEBRIJA (SEVILLA). López-García, Rafael (Universidad de Jaén). 2011-2011. 13050,85 EUR.
35. INVESTIGACION Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN BASADO EN LA UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA GEOTÉRMICA DEL TERRENO COMO FUENTE TÉRMICA Y SU APLICACIÓN AL EDIFICIO JOVEN DE ALCALA LA REAL. López-García, Rafael (Universidad de Jaén). 2011-2012. 30433.38 EUR.
36. Detection and characterization of impacts and damages by means of DIC (Proyecto DEPLA). Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2011-2012. 147500 EUR.
37. Desarrollo de prototipos mediante la aplicación tecnológica de SPF. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2011-2011. 1988 EUR.

38. Desarrollo de proyectores para automóviles con tecnología LEDS. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2011-2011. 994 EUR.
39. Desarrollo de proyectores para automóviles con tecnología LEDS. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2011-2011. 994 EUR.
40. DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ENSAYO DE CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO COMO FUENTE TÉRMICA. 2011-2012. 18000 EUR.
41. "Asesoramiento técnico para la redacción de la documentación técnica correspondiente a la ejecución de las instalaciones de la planta termosolar Lebrija 1", en Lebrija Sevilla". López-García, Rafael (Universidad de Jaén). 2011-2011. 13050,85 EUR.
42. Monitorización de un sistema de climatización con apoyo del terreno como fuente térmica (GSHP) en vivienda unifamiliar. Casanova-Peláez, Pedro José (Universidad de Jaén). 2011-2012. 2000,00 EUR.
43. "Investigación y Desarrollo de un Sistema de Climatización basado en la utilización de la energía Geotérmica del terreno como fuente térmica y su aplicación al Edificio Joven" de Alcalá la Real". López-García, Rafael (Universidad de Jaén). 2011-2012. 29791,00 EUR.
44. Colaboración en el proyecto de investigación denominado: Desarrollo de un sistema de ensayo de características del terreno como fuente térmica.. Cruz-Peragón, Fernando A. (Universidad de Jaén). 2011-2012. 18000,00 EUR.
45. Desarrollo de prototipos mediante la aplicación tecnológica SPF. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2011-2012. 1988,00 EUR.
46. Desarrollo de proyectores para automóviles con tecnología LEDS. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2011-2012. 994,00 EUR.
47. Detección y caracterización de impactos y daños mediante DIC (Digital Image Correlation) correspondiente al proyecto DEPLA (Desarrollo de Protecciones Ligeras para Avion). Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2011-2012. 125000,00 EUR.
48. Desarrollo de proyectores para automóviles con tecnología LEDS. Lopez-Alba, Elias (Universidad de Jaén). 2011-2012. 994,00 EUR.
49. ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y MARCADO CE, DE UN UTIL VIBRADOR DE OLIVOS PARA ACOPLAR EN TRACTOR AGRICOLA. López-García, Rafael (Universidad de Jaén). 2010-2011. 1777,78 EUR.
50. Construcción, declaración de conformidad y marcado de útil vibrador de olivos para acoplar en tractor agrícola. López-García, Rafael (Universidad de Jaén). 2010-2011. 1777,78 EUR.
51. ASESORAMIENTO Y DESARROLLO TÉCNICO DE INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN EN PLANTA INDUSTRIAL, OPTIMIZANDO EL APROVECHAMIENTO TÉRMICO DEL 'POZO CANADIENSE' PROYECTADO, Y CLIMATIZACIÓN CON BIOMASA.. Palomar-Carnicero, José Manuel (Universidad de Jaén). 2008-2009. 6250 EUR. j
52. SUPERVISIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DE 3 SEGUIDORES SOLARES PARA LA EMPRESA PROENERSOL SEGUIDORES SL .. Palomar-Carnicero, José Manuel (Universidad de Jaén). 2008-2009. 6667 EUR.
53. DESARROLLO DE UTIL PARA ACOPLAR A MAQUINA EXCAVADORA PARA RETIRAR Y COLOCAR TRAVIESAS EN VIAS FERREAS EN EL MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS. Dorado-Vicente, Rubén (Universidad de Jaén). 2008-2008. 1417,78 EUR.
54. DESARROLLO DE UTIL PARA ACOPLAR A MAQUINA EXCAVADORA PARA DESENTERRAR Y ENTERRAR TRAVIESAS EN VIAS FERREAS EN EL MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS. Díaz-Garrido, Francisco Alberto (Universidad de Jaén). 2008-2008. 1611,11 EUR.
55. DESARROLLO DE SISTEMA DE RODADURA PARA ACOPLAR A MAQUINA EXCAVADORA PARA CIRCULAR POR LAS VIAS FERREAS. López-García, Rafael (Universidad de Jaén). 2008-2008. 1288,89 EUR.
56. PUESTA A PUNTO Y AUTOMATIZACIÓN DE UN BANCO DE ENSAYO DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA ACOPLADO A UN SISTEMA DE COGENERACIÓN EXPERIMENTAL DE LABORATORIO. Cruz-Peragón, Fernando A. (Universidad de Jaén). 2008-2008. 9000 EUR.

57. DESARROLLO DE UN SISTEMA DE LECTURA DOMÉSTICO E INDUSTRIAL DECONSUMO DE SUMUNISTROS EN TIEMPO REAL. Casanova-Peláez, Pedro José (Universidad de Jaén). 2008-2009. 38700 EUR.

C.4. Patentes

1. Lopez-Alba, Elias; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Dorado, Ruben; López-García, Rafael. Sistema de Aplicación de productos Fitosanitarios Adaptable. 2015.
2. Cruz-Peragón, Fernando A.; Dorado-Vicente, Rubén; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Casanova-Peláez, Pedro José; López-García, Rafael; Palomar-Carnicero, José Manuel. DISPOSITIVO DE RODADURA PARA EQUIPOS PESADOS POR LA VÍA FÉRREA. 2012.
3. Cruz-Peragón, Fernando A.; Palomar-Carnicero, José Manuel; López-García, Rafael; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Dorado-Vicente, Rubén; Casanova-Peláez, Pedro José. DISPOSITIVO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS SOBRE VÍAS FÉRREAS. 2011.
4. Carazo-Álvarez, Juan De Dios; Casanova-Peláez, Pedro José; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; López-García, Rafael; Palomar-Carnicero, José Manuel; Cruz-Peragón, Fernando A.. SISTEMA DE SEGUIMIENTO SOLAR PARA CAPTADORES DE ENERGÍA SOLAR. 2010.
5. Siegmann, Philip; Díaz-Garrido, Francisco Alberto; Felipe-sesé, Luís A.. Dispositivo portátil para la medida de mapas de desplazamientos de superficies en las tres direcciones espaciales.