

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Fecha del CVA 11-10-2020

Nombre y apellidos	<b>José Ignacio Rojas Sola</b>		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	<b>C-9784-2011</b>	
	Código Orcid	<b>0000-0001-9001-1050</b>	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Jaén		
Dpto./Centro	Ingeniería Gráfica, Diseño y Proyectos / EPS de Jaén		
Dirección	Campus de las Lagunillas, s/n. 23071 Jaén		
Teléfono	953.212.452	correo electrónico	<a href="mailto:jirojas@ujaen.es">jirojas@ujaen.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	19-10-2010
Espec. cód. UNESCO	1203.09 – 1203.10 – 5506.24		
Palabras clave	Diseño con ayuda de ordenador - Ingeniería Asistida por Ordenador – Modelado Geométrico y Análisis – Educación en Ingeniería Gráfica - Nuevas tecnologías aplicadas al estudio, conservación y difusión del patrimonio histórico industrial		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero Industrial	Nacional de Educación a Distancia (UNED)	1995
Ingeniero Industrial	Sevilla	1991

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**

- Tramos de Investigación reconocidos por CNEAI: 3
- Tesis doctorales dirigidas = 11
- **Web of Science** (Clarivate Analytics – fecha de actualización 11-10-2020)  
Publicaciones totales: 91  
Suma de citas totales: 414  
Promedio de citas/año (5 últimos años 2015-2019): 37,8  
Índice h: 10
- **Scopus** (Scopus Author ID: 55898622400 – fecha de actualización 11-10-2020)  
Publicaciones totales: 92  
Suma de citas totales: 470  
Promedio de citas/año (5 últimos años 2015-2019): 41  
Índice h: 11
- **Google Académico** – fecha de actualización 11-10-2020  
Publicaciones totales: 235  
Suma de citas totales: 815  
Promedio de citas/año (5 últimos años 2015-2019): 72  
Índice h: 13  
Índice i10: 29

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

En lo referente a la situación profesional actual, destacar que desempeña su labor docente e investigadora en la Escuela Politécnica Superior de Jaén de la Universidad de Jaén, donde es Catedrático de Universidad en el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería. Ligado a la Universidad desde octubre de 1992, accedió a Profesor Titular de Universidad en enero 1997, y ejerce como Catedrático de Universidad desde octubre de 2010.

En lo relativo a la formación académica recibida, decir que es Ingeniero Industrial por la E.T.S. de Ingenieros Industriales de la Universidad de Sevilla en 1991, y Doctor Ingeniero Industrial por la E.T.S. de Ingenieros Industriales de la UNED en 1995, recibiendo por dicha tesis doctoral, la medalla de honor del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Oriental en 1997. Asimismo, ha recibido 40 cursos de formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada, de reciclaje y actualización, distinta a la formación académica reglada, y es coordinador Erasmus desde octubre de 2011 de un convenio con una universidad polaca (Lublin University of Technology).

En cuanto a la actividad docente, ha impartido docencia en diferentes asignaturas de diversos Grados, Másteres Oficiales y Programas de Doctorado tanto en la Universidad de Jaén como en otras universidades españolas, habiendo más de 40 Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster, así como 11 tesis doctorales (una de ellas con mención internacional). Asimismo, ha sido director de una ayuda predoctoral de Formación del Profesorado Universitario (FPU), y de otra beca predoctoral en concurrencia competitiva de la Fundación Juanelo Turriano. Ha escrito 15 publicaciones docentes, participado como Investigador Principal y Colaborador en 7 Proyectos de Innovación Docente, y obtenido una calificación 'Excelente' en el Programa DOCENTIA. Además, ha participado con 33 comunicaciones en Congresos destinados a la formación docente, y ha recibido 65 cursos de formación docente organizados por el Secretariado de Profesorado e Innovación Docente de la Universidad de Jaén.

En lo referente a la experiencia científica y tecnológica, decir que es Investigador Principal del Grupo de Investigación 'Ingeniería Gráfica y Arqueología Industrial' del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Junta de Andalucía desde 1995. Asimismo, destacar que ha sido Investigador Principal en 4 Proyectos de Investigación consecutivos del Plan Nacional de I+D+i con duración de 3 años cada uno, convocados por el Ministerio de Economía y Competitividad, y ha participado como investigador en otros 3 más, así como Investigador Principal en un Proyecto de Investigación de Excelencia de la Junta de Andalucía. También ha participado en otros 3 proyectos de investigación de otras convocatorias competitivas, así como en 11 contratos de investigación.

En lo relativo a las actividades científicas y tecnológicas, destacar que presenta más de 90 publicaciones científicas en revistas indexadas en Journal Citation Reports (JCR), 16 libros y capítulos de libro de investigación en editoriales internacionales y nacionales, 140 comunicaciones a congresos internacionales (con diversas ponencias por invitación), y pronunciado 43 conferencias y ponencias en foros nacionales e internacionales.

En cuanto a la gestión de I+D+i y participación en comités científicos, técnicos y/o asesores, destacar que ha sido miembro del comité científico, directivo y de programa en 110 congresos internacionales. Asimismo, ha sido Director para Europa del Oeste de la International Society for Geometry and Graphics (ISGG) desde 1999 a 2008. También ha sido miembro del Comité Técnico de Normalización 82 de AENOR, Director de la revista 'Anales de Ingeniería Gráfica', coordinador del Programa de Doctorado 'Ingeniería Gráfica, Diseño y Proyectos' de la Universidad de Jaén, Presidente de la Comisión para la Concesión de los Premios Extraordinarios de Doctorado de la Universidad de Jaén, y miembro del consejo editorial de 6 revistas internacionales (JCR y Scopus).

Ha sido miembro de más de 75 tribunales de tesis doctoral o 45 comisiones de profesorado CDU y contratado, actuando como revisor de artículos de investigación para más de 45 revistas internacionales indexadas en Journal Citation Reports (JCR). Asimismo, es experto evaluador para la ANEP desde 2001 de convocatorias de proyectos de investigación, proyectos de infraestructuras, estancias de investigadores o del Programa Torres Quevedo, así como evaluador para el Ministerio de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Italiano de currículum de investigadores y de proyectos de investigación del Plan Estatal de Investigación, así como contratos post-doctorales para diversas universidades italianas. Además, ha sido revisor de libros en editoriales internacionales, y colaborado con

agencias autonómicas de evaluación de la calidad y acreditación universitaria, en tareas de evaluación de proyectos de investigación, de solicitudes de acreditación de profesores contratados y de sexenios (Contratado Doctor, Ayudante Doctor y Profesor de Universidad Privada).

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones (sólo algunas de ellas)

#### Artículos en revistas internacionales indexadas en Journal Citation Reports (JCR)

- Rojas-Sola, J.I.; Hernández-Díaz, D.; Villar-Ribera, R.; Hernández-Abad, V.; Hernández-Abad, F. (2020). Computer-Aided Sketching: Incorporating the Locus to improve the three-dimensional geometric design. *Symmetry*, 12, artículo 1181.
- Rojas-Sola, J.I.; De la Morena-de la Fuente, E. (2020). The conical stones olive oil mill: Analysis through Computer-Aided Engineering. *Agriculture*, 10, artículo 255.
- Rojas-Sola, J.I.; De la Morena-de la Fuente, E. (2020). Agustín de Betancourt's optical telegraph: Geometric modeling and virtual reconstruction. *Applied Sciences*, 10, artículo 1857.
- Rojas-Sola, J.I., Bouza-Rodríguez, J.B., Comesaña-Campos, A. (2019). Study of forging devices: 3D modelling and analysis using current computer methods. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences-Technical Sciences*, 67, pp. 377-390.
- Rojas-Sola, J.I.; De la Morena-de la Fuente, E. (2019). The Hay inclined plane in Coalbrookdale (Shropshire, England): Geometric modeling and virtual reconstruction. *Symmetry*, 11, artículo 589.
- Rojas-Sola, J.I.; De la Morena-de la Fuente, E. (2019). The Hay inclined plane in Coalbrookdale (Shropshire, England): Analysis through Computer-Aided Engineering. *Applied Sciences*, 9, artículo 3385.
- García-Ruesgas, L., Álvarez-Cuervo, R., Valderrama-Gual, F., Rojas-Sola, J.I. (2018). Projective geometry model for automatic determination of X-ray-emitting source of a standard radiographic system. *Computers in Biology and Medicine*, 99, pp. 209-220.
- Rojas-Sola, J.I., Bouza-Rodríguez, J.B., Menéndez-Díaz, A. (2016). Technical and functional analysis of Spanish windmills: 3D modeling, computational-fluid dynamics simulation and finite-element analysis. *Energy Conversion and Management*, 123, pp. 130-139.
- Romero-Manchado, A., Rojas-Sola, J.I. (2015). Application of gradient-based edge detectors to determine vanishing points in monoscopic images: Comparative study. *Imaging and Vision Computing*, 43, pp. 1-15.
- Castro-García M., Rojas-Sola J.I., De La Morena-de La Fuente E. (2015). Technical and functional analysis of Albolafia waterwheel (Cordoba, Spain): 3D modeling, computational-fluid dynamics simulation and finite-element analysis. *Energy Conversion and Management*, 92, pp. 207-214.
- Rojas-Sola J.I., Romero-Manchado A. (2012). Use of discrete gradient operators for the automatic determination of vanishing points: Comparative analysis. *Expert Systems with Applications*, 39 (12), pp. 11183-11193.
- Rojas-Sola J.I., Castro-García M., Carranza-Canadas M.P. (2012). Contribution of historical Spanish inventions to the knowledge of olive oil industrial heritage. *Journal of Cultural Heritage*, 13 (3), pp. 285-292.
- Pérez-Martin E., Herrero-Tejedor T.R., Gómez-Elvira M.A., Rojas-Sola J.I., Conejo-Martin M.A. (2011). Graphic study and geovisualization of the old windmills of La Mancha (Spain). *Applied Geography*, 31 (3), pp. 941-949.
- Villar-Ribera R., Hernández-Abad F., Rojas-Sola J.I., Hernández-Díaz D. (2011). Agustín de Betancourt's telegraph: Study and virtual reconstruction. *Mechanism and Machine Theory*, 46 (6), pp. 820-830.
- Rojas-Sola J.I., Castro-García M., Carranza-Canadas M.P. (2011). Content management system incorporated in a virtual museum hosting. *Journal of Cultural Heritage*, 12 (1), pp. 74-81.

- Rojas-Sola J.I., Lopez-Garcia R. (2007). Computer-aided design in the recovery and analysis of industrial heritage: Application to a watermill. *International Journal of Engineering Education*, 23 (1), pp. 192-198.
- Rojas-Sola J.I., Lopez-Garcia R. (2007). Engineering graphics and watermills: Ancient technology in Spain. *Renewable Energy*, 32 (12), pp. 2019-2033.
- Rojas-Sola J.I., Gomez-Elvira, M.A., Pérez-Martin E. (2006). Computer-aided design and engineering: A study of windmills in La Mancha (Spain). *Renewable Energy*, 31 (10), pp. 1471-1482.
- Rojas-Sola J.I., Amezcua-Ogayar J.M. (2005). Southern Spanish windmills: Technological aspects. *Renewable Energy*, 30 (13), pp. 1943-1953.

## **C.2. Proyectos de Investigación** (sólo algunos de ellos)

Referencia: **HAR2015-63503-P**

Título: *El patrimonio histórico de Agustín de Betancourt: un estudio integral de las aportaciones a la ingeniería civil desde la perspectiva de la ingeniería gráfica para su puesta en valor y difusión*

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad y FEDER (Plan Nac. I+D+i)

Investigador principal: José Ignacio Rojas Sola (Universidad de Jaén)

Duración: 01/01/2016 – 31/12/2018

Referencia: **HAR2012-30723**

Título: *El patrimonio histórico industrial minero: un estudio integral para su puesta en valor y difusión desde la ingeniería gráfica*

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (Plan Nac. I+D+i)

Investigador principal: José Ignacio Rojas Sola (Universidad de Jaén)

Duración: 01/01/2013 – 31/12/2015

Referencia: **HAR2009-06943**

Título: *Las técnicas infográficas y la ingeniería industrial como apoyo de la historia de la tecnología convertida en herramienta museográfica para centros de interpretación y museos del aceite de oliva.*

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Plan Nac. de I+D+i)

Investigador principal: José Ignacio Rojas Sola (Universidad de Jaén)

Duración: 01/01/2010 – 31/12/2012

Referencia: **HUM2006-00377**

Título: *Estudio histórico-tecnológico y representación gráfica de la evolución en el diseño de los molinos de viento en la Mancha, en la España de los siglos XVI y XVII, mediante técnicas de Dibujo Asistido por Ordenador (DAO)*

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Plan Nac. de I+D+i)

Investigador principal: José Ignacio Rojas Sola (Universidad de Jaén)

Duración: 01/10/2006 – 30/09/2009

Referencia: **P07-HUM-2485**

Título: *El patrimonio histórico molinar eólico de Andalucía*

Entidad financiadora: Junta de Andalucía – Proyectos de Investigación de Excelencia

Investigador principal: José Ignacio Rojas Sola (Universidad de Jaén)

Duración: 31/01/2008 – 31/12/2012

Referencia: **DPI2003-01013**

Título: *Estudio y representación gráfica de la evolución en las almazaras entre 1850 y 1950, mediante técnicas de Dibujo Asistido por Ordenador (DAO)*

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (Plan Nac. de I+D+i)

Investigador principal: Miguel Ángel Gómez-Elvira González (Politécnica de Madrid)

Duración: 01/12/2003 – 30/11/2006

Tipo de participación: Investigador

### **C.3. Dirección de Tesis Doctorales, Trabajos Fin de Máster y Proyectos Fin de Carrera**

Ha dirigido 11 tesis doctorales desde 2002 hasta 2018, y una de ellas con mención internacional fruto de una beca FPU habiendo sido su director.

Asimismo, ha dirigido 7 Trabajos Fin de Máster y 27 Proyectos Fin de Carrera y/o Trabajos Fin de Grado.

### **C.4. Tareas de evaluación científica (sólo algunas de ellas)**

#### *Experiencia en la evaluación de la actividad docente y/o investigadora del profesorado universitario*

- Evaluación de ítems de investigación del profesorado universitario italiano para el Ministerio de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno de Italia.
- Evaluador de solicitudes de acreditación del profesorado contratado (Contratado Doctor, Ayudante Doctor y Profesor de Universidad Privada) y de tramos de investigación del profesorado para la Agencia Valenciana de Evaluación y Prospectiva (AVAP).
- Evaluador del Programa Serra Hunter del profesorado de calidad internacional (Generalidad de Cataluña).
- Evaluador de contratos Post-Doc de la Universidad de La Calabria (Italia).

#### *Otras experiencias de evaluación en el ámbito universitario*

- Evaluador de proyectos de innovación docente para la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC).
- Evaluador de un libro de investigación para la Universidad Nacional de Colombia.
- Evaluador de artículos científicos para 45 revistas internacionales (JCR).

#### *Experiencia en evaluación de proyectos de investigación científicos o tecnológicos de ámbito nacional e internacional*

- Evaluación de Proyectos de Investigación, de Infraestructuras, Estancias de Investigadores, programa Torres Quevedo y Personal Técnico para la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) (ahora Agencia Estatal de Investigación (AEI)) desde 2001 hasta la actualidad.
- Evaluador de proyectos de investigación para la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL), y para la Agencia Valenciana de Evaluación y Prospectiva (AVAP).
- Evaluador de Proyectos de Investigación del Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno de Italia.
- Evaluador de Proyectos de Investigación para el Politécnico de Turín (Italia) y para la Universidad de Pavía (Italia).