



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 6/9/2018

Nombre y apellidos	María Esther Reina Romo		
DNI/NIE/pasaporte	28813064K	Edad	37
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	E-7010-2010	
	Código Orcid	0000-0002-5714-465X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Departamento de Ingeniería Mecánica y de Fabricación /Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
Dirección	Camino de los Descubrimientos s/n. 41092 Sevilla		
Teléfono	65993956	Correo electrónico	erreina@us.es
Categoría profesional	Profesora titular de Universidad	Fecha inicio	10/11/2017
Espec. cód. UNESCO	3313		
Palabras clave	Biomecánica, métodos de los elementos finitos, mecanobiología		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla	2005
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla	2010

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

- Número de sexenios de investigación/fecha del último concedido: 2/31-12-2018
- Número de tesis doctorales dirigidas: 2
- Citas totales: 357
- Índice h: 11
- Número artículos JCR: 27

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Formación académica

- Nota media de Ingeniería Industrial: 2.93/4 (17 matrículas de honor y 13 sobresalientes)
- Tercer mejor expediente académico de ingenieros industriales de la promoción XXXIV de la Escuela Técnica Superior de la Universidad de Sevilla.
- Premio extraordinario de bachillerato de Sevilla, en el año 2000

Actividad Investigadora

- 27 artículos en revistas internacionales de investigación JCR
- 6 capítulos de libro en editoriales internacionales de reconocido prestigio.
- Participación en 36 congresos, de los cuales 25 fueron de ámbito internacional.
- Participación en un total de 8 proyectos de investigación de ámbito nacional o autonómico (3 de ellos como investigadora principal).
- 20 meses de estancias de investigación pre (13 meses) y post doctorales (7 meses) en las siguientes instituciones: Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón, University College of London (Reino Unido), University of Colorado (EEUU), Universidad de Lieja (Bélgica).
- Revisora anónimo de artículos en 7 revistas internacionales distintas incluidas en JCR, revisora de proyectos del organismo FCT (Portugal), y revisora de la agencia ANEP de España.
- Premio extraordinario de doctorado. Premio a la mejor tesis doctoral del ayuntamiento de Sevilla. Certificado de doctorado europeo.
- Premio Juan Carlos Simó 2017 para jóvenes investigadores.
- Premio para Investigadores Jóvenes. Real Academia Sevillana de Ciencias. 2015

Transferencia tecnológica

- Participación en 3 proyectos de I+D+i en distintos proyectos con financiación privada.
- Ejercicio de la profesión en un proyecto singular de I+D+i durante 4 años.

Dirección de trabajos

- 11 proyectos fin de carrera/fin de grado y 5 trabajos fin de máster dirigidos. Dirección de dos tesis doctorales y 1 en curso.

Gestión

- Parte del comité organizador del congreso titulado "23 Congress of the European Society of Biomechanics". 2017
- Responsable de la organización del congreso titulado "II Reunión del Capítulo Nacional de la Sociedad Europea de Biomecánica". 2012
- Parte del comité organizador del congreso internacional: "ISDMM11 5th International Symposium on Defect and Material Mechanics". Universidad de Sevilla. 2011.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones (últimos 5 años)

- 1.López-Pliego, E M; Mora-Macías, J; Giráldez-Sánchez MA; Domínguez, J; Reina-Romo, E (2018). Histological study of the docking site after bone transport. Temporal evolution in a sheep model. Injury. 49(11):1987-1992.
- 2.E Reina-Romo; J Rodriguez-Valles; JA Sanz-Herrera (2018). In silico dynamic characterization of the femur: physiological versus mechanical boundary conditions. Medical Engineering and physics. S1350-4533(18)30090-0.
- 3.Martínez-Reina F; García-Rodríguez J; Mora-Macías J; Dominguez, J; Reina-Romo, E (2018). Comparison of the volumetric composition of lamellar bone and the woven bone of calluses. Journal of Engineering in Medicine. 232: 682–689.
- 4.Sanz-Herrera JA, Soria L, Reina-Romo E, Torres Y, Boccaccini AR (2018). Model of dissolution in the framework of tissue engineering and drug delivery. Biomech Model Mechanobiol. 17:1331-1341.
- 5.Sanz-Herrera JA, Reina-Romo E, Boccaccini AR (2018). In silico design of magnesium implants: Macroscopic modeling. J Mech Behav Biomed Mater. 79:181-188.
- 6.EM López-Pliego, MA Giráldez-Sánchez, J Mora-Macías, E Reina-Romo, J Domínguez (2016). Histological evolution of the regenerate during bone transport: an experimental study in sheep. Injury, Int. J. Care Injured. 47S3, S7–S14.
- 7.Mora-Macías J; Pajares A; Miranda P; Domínguez J; Reina-Romo E. (2017) Mechanical characterization via nanoindentation of the woven bone developed during bone transport. J Mech Behav Biomed Mater. 74: 236-244. doi: 10.1016/j.jmbbm.2017.05.031.
- 8.Mora-Macías J; Reina-Romo E; Dominguez J. (2016) Model of the distraction callus tissue behavior during bone transport based in experiments in vivo. Journal of the mechanical behavior of biomedical materials. 61: 419-30.
- 9.Mora-Macias, J; Reina-Romo, E; Dominguez, J. (2015) Distraction osteogenesis device to estimate the axial stiffness of the callus in Vivo. Medical engineering & physics. 37 (10): 969-78.
- 10.Mora-Macias, J; Reina-Romo, E; Lopez-Pliego, M; et al. (2015) In Vivo Mechanical Characterization of the Distraction Callus During Bone Consolidation. Annals of biomedical engineering. 43(11): 2663-74.
- 11.Reina-Romo E, Giráldez-Sánchez MA, Mora-Macías J, Cano-Luis P, Domínguez J. (2014) Biomechanical design of LISS femoral plates: computational evaluation of the fracture environment. Proc. IMechE. Part H: J. Engineering in Medicine. 228(10):1043-1052.

C.2. Proyectos

1. Reparación de Grandes Defectos Óseos: Transporte Óseo Versus Andamiajes Bioimprimidos Paciente Personalizados Ministerio de Economía y competitividad. Duración: 01/01/2018 – 31/12/2020. Invest Ppal: **Esther Reina Romo**. Cuantía: 123420 €.
2. Modelos de Comportamiento del Tejido Óseo Inmaduro en el Callo de Distracción Ósea (DPI2014-58233-P). Ministerio de Economía y competitividad. Duración: 01/01/2015 – 31/12/2017. Invest Ppal: **Esther Reina Romo/** Javier Martínez Reina. Cuantía: 169400 €
3. Diseño, Construcción y Validación de Plataforma Biomimética para la Evaluación y Optimización de Constructos de Ingeniería Tisular para Reparación de Cartílago Articular (DPI2010-20399-C04-02). Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional del 2010. Duración: 01/01/2011-31/12/2013. Invest Ppal: **Esther Reina Romo/** José Antonio Sanz Herrera
4. Modelado numérico de un proceso de reconstrucción mamaria (DPI2011-28080). Ministerio de Ciencia y Tecnología. Plan Nacional del 2011. Universidad de Sevilla. Duración: 01/01/2012 - 31/12/2014. Invest. Ppal: Jaime Domínguez Abascal. Cuantía: 103000 €
5. Simulación numérica de la regeneración ósea: modelos matemáticos de optimización. (PT2009-0028.). Programa Nacional de Internacionalización de la I+D. ACCIONES INTEGRADAS 2009. Universidad de Zaragoza. Duración: 01/01/2010 - 01/01/2012. Invest. Ppal: José Manuel García Aznar. Cuantía: 7000 €.
6. Análisis teórico y experimental del proceso de consolidación y remodelación ósea en fracturas de huesos largos (P09-TEP-5195). Consejería de Innovación, Ciencia y empresa. Junta de Andalucía. Duración: 03/02/2010 - 03/02/2013. Invest. Ppal: Jaime Domínguez Abascal. Cuantía: 215938.68 €.
7. Cooperación de la biomecánica y la mecanobiología para el modelado del aparato locomotor humano (DPI2009-11792). Ministerio de Ciencia y Tecnología. Plan Nacional del 2009. Universidad de Sevilla. Duración: 01/01/2010 - 31/12/2012. Invest. Ppal: Juana María Mayo Núñez. Cuantía: 112530.01 €.
8. Biomecánica de la Mandíbula Humana (P07-TEP-03115). Junta de Andalucía (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresas). Duración: 31/01/2008 - 30/01/2012. Invest. Ppal: Juana María Mayo Núñez. Cuantía: 281688 €.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Análisis del diseño mecánico, elaboración del diseño estructural, análisis dinámico y asesoramiento en la construcción y pruebas del sistema procesador de bioetanol. Empresa: Hynergreen Technologies, S.A. Duración: desde 1/03/2010 hasta 30/11/2015. Tipo de participación: investigador. IP: Jaime Domínguez Abascal

Desarrollo de un test metodológico para verificar la conexión roscada vástago-válvula de un amortiguador. Duración: desde 01/01/2011 hasta 01/05/2012. IP: Jaime Domínguez Abascal. Modelo de deformación de láminas. Acuerdo de colaboración firmado con el centro nacional de energías renovables (CENER) y asociación y cooperación industrial de Andalucía. Duración: 19/09/2011 - 31/10/2011. IP: José Antonio Sanz Herrera.

Planificación quirúrgica aplicada a la cirugía de aloinjertos óseos masivos, prótesis e implantes mediante técnicas avanzadas de imagen, simulación de tejidos y realidad virtual. Fundación Progreso y Salud. Duración: 2010-2011. IP: Jaime Domínguez Abascal

C.4. Patentes

Número: P201630066 (20/01/2016), PCT/ES2017/070031 (19/01/2017)

Título: Dispositivo de control de flujo de sangre en un vaso sanguíneo

Inventores: Pardo-Pardo C.A., Ordoñez-Fernández A., Valverde-Pérez I., Pardo-Prieto S.L., Mora-Macías J., Reina-Romo E., Domínguez J.

Entidad titular: Universidad de Sevilla

Empresa/s que la están explotando: IBI (Instituto de Biomedicina de Sevilla)

C.5. Premios

Premio Juan Carlos Simó 2017 para jóvenes investigadores.
Premio para Investigadores Jóvenes. Real Academia Sevillana de Ciencias. 2015
Premio extraordinario de doctorado. 2009/10. Universidad de Sevilla.
Premio a la mejor tesis doctoral del ayuntamiento de Sevilla. 2009/2010.

C.6. Dirección de trabajos

Dirección de 2 tesis doctorales

- Autor: Juan Mora Macías. Máster: Diseño avanzado en Ingeniería Mecánica. (2016)
- Autor: Macarena López Pliego. Máster: Diseño avanzado en Ingeniería Mecánica (2016)

Dirección de 5 proyectos fin de máster y 11 proyectos fin de carrera.

C.7. Estancias en centros extranjeros.

1. Centro: Department of Aerospace and Mechanical Engineering. Universidad de Lieja (Bélgica). Fecha: 1/3/2018 – 31/8/2018. Investigador responsable: Liesbet Geris. Tipo: postdoctoral
2. Centro: Department of Mechanical Engineering. University of Colorado (EEUU). Fecha: 4/7/2011 – 7/8/2011. Investigador responsable: Virginia Ferguson. Tipo: postdoctoral
3. Centro: Royal National Orthopaedic Hospital. UCL Institute of Orthopaedics and Musculoskeletal Sciences (UK). Fecha: 1/6/2009 – 31/8/2009. Investigador responsable: Ian McCarthy. Tipo: predoctoral
4. Centro: Grupo de Mecánica Estructural y Modelado de Materiales (GEMM). Universidad de Zaragoza. Fecha: 1/10/2006 – 31/8/2007. Investigador responsable: Manuel Doblaré. Tipo: predoctoral

C.8. Comités internacionales, organización de eventos científicos

- Parte del comité organizador del congreso titulado "23 Congress of the European Society of Biomechanics". 2017
- Comité científico y organizador del II Capítulo Nacional de la Sociedad Europea de Biomecánica. Universidad de Sevilla. 2012
- Parte del comité organizador del ISDMM11 5th International Symposium on Defect and Material Mechanics . Universidad de Sevilla. 2011.
- Evaluadora de la ANEP. 2010 hasta presente.
- Revisora de revistas indexadas (incluida en el Journal Citation Report). Journal of Biomechanics. Medical Engineering & Physics. Computer Methods and Programs in Biomedicine. Biomechanics and Modeling in Mechanobiology. Craniomaxillofacial Trauma and Reconstruction, Jove, Plos One.