

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	09/11/2018
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Francisco Javier Martínez Reina		
DNI/NIE/pasaporte	28747274B	Edad	45
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-2806-2014	
	Código Orcid	0000-0003-2038-2336	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Ingeniería Mecánica y Fabricación/Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
Dirección	Camino de los Descubrimientos s/n		
Teléfono	609045432	correo electrónico	<a href="mailto:jmreina@us.es">jmreina@us.es</a>
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	22/11/2018
Espec. cód. UNESCO	3313		
Palabras clave	Biomecánica, Remodelación ósea, Micromecánica, Modelos constitutivos de tejidos vivos, Método de los Elementos Finitos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura	Univ. de Sevilla	1998
Doctorado	Univ. de Sevilla	2007

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

2 Sexenios reconocidos hasta 31-12-2017. 5 tesis dirigidas en los últimos 5 años.  
 Estadísticas de Scopus: 25 artículos en perfil "Martnez-Reina J" (+3 artículos en un perfil distinto "Martínez-Reina, Javier) 174 citas totales, 157 citas entre 2013-2018 (31,4 citas por año). Índice h: 9  
 De los 27 artículos publicados en revistas del Journal of Citation Report (JCR), hay 16 Q1 y 4 Q2. Las citas de artículos posteriores a 2017 han sido analizadas con la edición 2017 del Journal of Citation Report (JCR)  
 Dado que la "Web of Science" no recoge ciertas publicaciones como las tesis, por ejemplo, el número de citas que se recogen en Scopus es menor que el recogido en otros portales como Google Académico. En este último portal, que además actualiza las publicaciones más rápidamente, se tiene un perfil público "J Martínez-Reina" y los siguientes datos: 339 citas (262 en los últimos 5 años) y un índice h=12.

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

- Nota media de Ingeniería Industrial: 2.08/4
- Becario FPI del Ministerio de Educación y Ciencia entre los años 1999 y 2001.
- Premio Maestranza al mejor expediente de su promoción de Ingeniería Industrial, 1998.
- Premio Ayuntamiento de Sevilla a la mejor tesis doctoral del año 2007 en la Univ. de Sevilla.

**ACTIVIDAD INVESTIGADORA**

La tesis doctoral del solicitante y la mayor parte de su labor investigadora se ha centrado en Biomecánica. Dicha tesis fue la primera en Biomecánica de su grupo y el hecho de abrir una línea de investigación nueva hizo que se su finalización se dilatara más de lo normal. Sin embargo, esa experiencia ha auspiciado la creación de un grupo de Biomecánica estable en el departamento, con 9 tesis ya defendidas en este campo y 2 más en desarrollo.  
 La primera línea de investigación abordada durante la tesis fue la simulación del proceso de remodelación ósea y en concreto en la mandíbula, para su aplicación al diseño de implantes dentales. Posteriormente comenzó a desarrollar modelos micromecánicos de tejido óseo cortical y más tarde ha emprendido otras líneas de investigación como: análisis dinámico de marcha humana, modelado del comportamiento de tejidos blandos y simulación de la cirugía de reconstrucción mamaria, simulación del flujo de la orina a través de uréteres con stent, etc.

- Participación en 13 proyectos de investigación con financiación pública en el ámbito nacional y regional, 7 de ellos relacionados con la Biomecánica. En uno de ellos, de una convocatoria del Ministerio de Economía y Competitividad, he participado como Investigador Principal.
- 27 artículos publicados en revistas internacionales JCR.
- 3 publicaciones en revistas no indexadas en JCR.
- 2 capítulos de libro de investigación.
- Participación con 60 trabajos en congresos internacionales (37) y nacionales (23). Entre ellos destaca una sesión plenaria en el 5th Symposium on Ultrasonic Characterization of Bone en 2013 en Granada.
- Estancia predoctoral de 3 meses en el Austrian Research Center Seibersdorf en 1999. Estancia post-doctoral de 1 año (2009-10) en la Universidad de California Berkeley con el profesor Tony M. Keaveny, referente mundial en Biomecánica del tejido óseo. Allí llevó a cabo investigación y experimentación en hueso trabecular. A raíz de esta experiencia ha puesto en marcha el laboratorio de Biomecánica en su grupo, realizando ya algunos trabajos experimentales publicados en revista internacional.
- Revisor de artículos para 6 revistas internacionales JCR. Revisor de la ANEP desde 2007 (25 proyectos revisados)

#### TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

- Participación en 10 proyectos de I+D+i con financiación privada.

#### CAPACIDAD FORMATIVA

- Dirección de 8 tesis doctorales (5 en los 5 últimos años).
- Dirección de 27 trabajos de fin de titulación (15 proyectos fin de carrera, 5 trabajos fin de grado y 7 trabajos fin de máster).

#### ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D

Aparte de los referidos más abajo y que corresponden a los 5 últimos años, me gustaría destacar:

- Pertenencia al comité organizador de la 2ª reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica, Sevilla 2012. (80 asistentes).

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

#### **C.1. Publicaciones (5 últimos años)**

- 1) J Ojeda, J Martínez-Reina, J Mayo. A method to evaluate biomechanical models using markers residuals and global optimization. Mechanism and Machine Theory, 73, pp.259-272, 2014.
- 2) J Martínez-Reina, I Reina, J Domínguez, JM García-Aznar. A bone remodelling model including the effect of damage on the steering of BMUs. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 32, pp. 99-112, 2014.
- 3) MS Comisso, J Martínez-Reina, J Mayo, J Domínguez, E Tanaka. Effect of non-uniform thickness of samples in stress relaxation tests under unconfined compression of samples of articular discs. Journal of Biomechanics, 47 (6), pp. 1526-1530, 2014.
- 4) MS Comisso, J Martínez-Reina, J Mayo A study of the temporomandibular joint during bruxism International Journal of Oral Science, 6 (2), pp. 116-123, 2014.
- 5) MS Comisso, J Martínez-Reina, J Ojeda, J Mayo. Finite element analysis of the human mastication cycle Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 41, pp 23-35, 2015.
- 6) MA Giráldez-Sánchez, A Lázaro-González, J Martínez-Reina, D Serrano-Toledano, A Navarro-Robles, P Cano-Luis, EM Fragkakis, PV Giannoudis. Percutaneous Iliosacral Fixation in External Rotational Pelvic Fractures. A Biomechanical Analysis. Injury, 46 (2), pp327-332, 2015.
- 7) JL Calvo-Gallego, J Martínez-Reina, J Domínguez. A polynomial hyperelastic model for the mixture of fat and glandular tissue in female breast. International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering, 31 (9), pp e02723, 2015.

- 8) J Martínez-Reina, J Ojeda, J Mayo. On the Use of Bone Remodelling Models to Estimate the Density Distribution of Bones. Uniqueness of the Solution. PLoS ONE 11(2): e0148603. doi:10.1371/journal.pone.0148603, 2016.
- 9) J Ojeda, J Martínez-Reina, J Mayo. The effect of kinematic constraints in the inverse dynamics problem in biomechanics. Multibody System Dynamics. 37(3), pp 291-309, 2016. doi: 10.1007/s11044-016-9508-9.
- 10) JC Gómez-Blanco, J Martínez-Reina, D Cruz, J Blas Pagador, FM Sánchez-Margallo, F Soria. Fluid Structural Analysis of Urine Flow in a Stented Ureter. Computational and Mathematical Methods in Medicine vol. 2016, Article ID 5710798, 7 pages, 2016. doi:10.1155/2016/5710798
- 11) MS Commisso, JL Calvo-Gallego, J Mayo, E Tanaka, J Martínez-Reina. Quasi-Linear Viscoelastic Model of the Articular Disc of the Temporomandibular Joint. Experimental Mechanics, 56(7) pp 1169-1177. DOI: 10.1007/s11340-016-0161-2, 2016.
- 12) A Lázaro González, J Martínez Reina, P Cano Luis, J Jiménez Baquero, J Sueiro Fernández, MA Giráldez Sánchez. Is cannulated-screw fixation an alternative to plate osteosynthesis in open book fractures? A biomechanical analysis. Injury, 47 (S3), pp S72-S77, 2016.
- 13) J García-Rodríguez, J Martínez-Reina. Elastic properties of woven bone: effect of mineral content and collagen fibrils orientation. Biomechanics and Modelling in Mechanobiology, 16(1) pp 159-172, 2017. DOI: 10.1007/s10237-016-0808-z
- 14) JC Gómez-Blanco, J Martínez-Reina, D Cruz, JB Pagador, FM Sánchez-Margallo, F Soria- Aplicación de la Mecánica de Fluidos y la simulación: tracto urinario y catéteres ureterales. Archivos Españoles de Urología 69(8), pp 451-461, 2016.
- 15) JL Calvo-Gallego, MS Commisso, J Domínguez, E Tanaka, J Martínez-Reina. Effect of freezing storage time on the elastic and viscous properties of the porcine TMJ disc Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 71, pp 314-319, 2017.
- 16) JL Calvo-Gallego, J Domínguez, T Gómez-Cía, G Gómez-Ciriza, J Martínez-Reina. Comparison of different constitutive models to characterize the viscoelastic properties of human abdominal adipose tissue. A pilot study. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 80 pp 293-302, 2018.
- 17) J Martínez-Reina, J García-Rodríguez, J Mora-Macías, J Domínguez, E Reina-Romo. Comparison of the volumetric composition of lamellar bone and the woven bone of calluses, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part H: Journal of Engineering in Medicine, 232 (7), pp 682-689, 2018.
- 18) MS Commisso, J Ojeda, J Mayo, J Martínez-Reina. Influence of the temporomandibular joint in the estimation of bone density in the mandible through a bone remodelling model. Mathematical Problems in Engineering, 2018, Article ID 7243696, 14 pages, 2018.
- 19) R Chamorro, D García-Vallejo, J Martínez-Reina, E Reina-Romo. Automatic grading of student-specific exercises in large groups of the subject theory of machines and mechanisms. Mechanisms and Machine Science, 64, pp 157-164, 2019.

## C.2. Proyectos de I+D+i (5 últimos años)

- 1) Modelo numérico de un proceso de reconstrucción mamaria (DPI 2011 -28080)  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Entidad afiliación: Univ. Sevilla  
Cuantía de la subvención: 103.000,00 euros  
Duración: desde 20/07/2011 hasta 20/07/2014  
Tipo participación: **Investigador** Investigador principal: Jaime Domínguez Abascal
- 2) Modelos de comportamiento del tejido óseo inmaduro en el callo de distracción ósea (DPI 2014 -58233 P)  
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad  
Entidad afiliación: Univ. Sevilla  
Cuantía de la subvención: 140.000,00 euros  
Duración: desde 01/01/2015 hasta 31/12/2018  
Tipo participación: **Investigador principal** IP: Esther Reina Romo, Javier Martínez Reina.

## C.3. Experiencia en organización de actividades I+D (5 últimos años)

- 1) Miembro del comité ejecutivo del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica, entre 2013 y 2015.
- 2) Presidente del Comité Organizador del 23 Congreso de la Sociedad Europea de Biomecánica. Julio 2017, Sevilla. (650 asistentes aprox.)

#### **C.4. Gestión Universitaria**

Secretario del Dpto. de Ingeniería Mecánica y Fabricación de la Universidad de Sevilla desde el 1 de abril de 2018 hasta el día de hoy.

#### **C.5. Pertenencia a Sociedades y Comités.**

- 1) Miembro de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB)
- 2) Miembro del panel editorial de la revista *International Journal of Bone and Mineral Metabolism*.
- 3) Miembro del Comité Científico de la Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ediciones I, III, IV, V y VI).
- 4) Miembro del Comité Científico del 22 Congreso de la Sociedad Europea de Biomecánica, Lyon, 2016.

#### **C.6. Participación en tareas de evaluación.**

Evaluador de proyectos para la Agencia Nacional de Evaluación de Proyectos-ANEP desde 2007 hasta la actualidad (25 proyectos evaluados).

**INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL CVA**

**AVISO IMPORTANTE**

En virtud del artículo 11 de la convocatoria **NO SE ACEPTARÁ NI SERÁ SUBSANABLE EL CURRÍCULUM ABREVIADO** que no se presente en este formato.

Este documento está preparado para que pueda rellenarse en el formato establecido como obligatorio en las convocatorias (artículo 11.7.a): letra Times New Roman o Arial de un tamaño mínimo de 11 puntos; márgenes laterales de 2,5 cm; márgenes superior e inferior de 1,5 cm; y espaciado mínimo sencillo.

La extensión máxima del documento (apartados A, B y C) no puede sobrepasar las 4 páginas.

**Parte A. DATOS PERSONALES**

**Researcher ID** (RID) es una comunidad basada en la web que hace visibles las publicaciones de autores que participan en ella. Los usuarios reciben un número de identificación personal estable (RID) que sirve para las búsquedas en la Web of Science. Los usuarios disponen de un perfil donde integrar sus temas de investigación, sus publicaciones y sus citas.

Acceso: Web of Science > Mis herramientas > Researcher ID

**Código ORCID** es un identificador compuesto por 16 dígitos que permite a los investigadores disponer de un código de autor inequívoco que les permite distinguir claramente su producción científico-técnica. De esta manera se evitan confusiones relacionadas con la autoría de actividades de investigación llevadas a cabo por investigadores diferentes con nombres personales coincidentes o semejantes.

Acceso: [www.orcid.org](http://www.orcid.org)

Si no tiene Researcher ID o código ORCID, no rellene estos apartados.

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

Se incluirá información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Adicionalmente, se podrán incluir otros indicadores que el investigador considere pertinentes.

Para calcular estos valores, se utilizarán por defecto los datos recogidos en la han . Cuando esto no sea posible, se podrán utilizar otros indicadores, especificando la base de datos de referencia.

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

Describa brevemente su trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de su línea de investigación. Indique también otros aspectos o peculiaridades que considere de importancia para comprender su trayectoria.

Si lo considera conveniente, en este apartado se puede incluir *el mismo resumen* del CV que se incluya en la solicitud, teniendo en cuenta que este resumen solo se utilizará para el proceso de evaluación de este proyecto, mientras que el que se incluye en la solicitud podrá ser difundido.



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

Teniendo en cuenta las limitaciones de espacio, detalle los méritos más relevantes ordenados por la tipología que mejor se adapte a su perfil científico. Los méritos aportados deben describirse de una forma concreta y detallada, evitando ambigüedades.

Los méritos aportados se pondrán en orden cronológico inverso dentro de cada apartado. Salvo en casos de especial importancia para valorar su CV, se incluirán únicamente los méritos de los últimos 10 años.

### **C.1. Publicaciones**

Incluya una reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes.

Si es un artículo, incluya autores por orden de firma, año de publicación, título del artículo, nombre de la revista, volumen: pág. inicial-pág. final.

Si se trata de un libro o de capítulo de un libro, incluya, además, la editorial y el ISBN.

Si hay muchos autores, indique el número total de firmantes y la posición del investigador que presenta esta solicitud (p. ej., 95/18).

### **C.2. Participación en proyectos de I+D+i**

Indique los proyectos más destacados en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo: referencia, título, entidad financiadora y convocatoria, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía de la subvención, tipo de participación (investigador principal, investigador, coordinador de proyecto europeo, etc.) y si el proyecto está en evaluación o pendiente de resolución.

### **C.3. Participación en contratos de I+D+i**

Indique los contratos más relevantes en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo título, empresa o entidad, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía.

### **C.4. Patentes**

Relacione las patentes más destacadas, indicando los autores por orden de firma, referencia, título, países de prioridad, fecha, entidad titular y empresas que las estén explotando.

### **C.5, C.6, C.7... Otros**

Mediante una numeración secuencial (C.5, C.6, C.7...), incluya los apartados que considere necesarios para recoger sus principales méritos científicos-técnicos: dirección de trabajos, participación en tareas de evaluación, miembro de comités internacionales, gestión de la actividad científica, comités editoriales, premios, etc.

Recuerde que todos los méritos presentados deberán presentarse de forma concreta, incluyendo las fechas o período de fechas de cada actuación.

El currículum abreviado pretende facilitar, ordenar y agilizar el proceso de evaluación. Mediante el número de identificación individual del investigador es posible acceder a los trabajos científicos publicados y a información sobre el impacto de cada uno de ellos. Si considera que este currículum abreviado no recoge una parte importante de su trayectoria, puede incluir voluntariamente el currículum en extenso en la documentación aportada, que será facilitado también a los evaluadores de su solicitud.