

Fecha del CVA	24/11/2022
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María José
Apellidos	Rupérez Moreno

Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-8457-7963
--	---------------------

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad
Fecha inicio	2021
Organismo / Institución	Universidad Politécnica de Valencia

Palabras clave	Ingeniería mecánica
----------------	---------------------

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctora por la Universitat Politècnica de Valencia en el programa de Ingeniería Mecánica y de Materiales	Universitat Politècnica de València	2011
Licenciada en Ciencias Físicas	Universitat de València.	2001

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- Artículo científico.** José David Martín Guerrero; José Rubio Briones; Oscar José Pellicer Valero; et al;. 2022. Deep learning for fully automatic detection, segmentation, and Gleason grade estimation of prostate cancer in multiparametric magnetic resonance images Scientific Reports. NATURE PUBLISHING GROUP. 12-2975, pp.1-13.
- Artículo científico.** Oscar Pellicer- Valero; Vitor González-Pérez; Juan Luis Casanova Ramón-Borja; et al;. 2021. Robust Resolution-Enhanced Prostate Segmentation in Magnetic Resonance and Ultrasound Images through Convolutional Neural Networks APPLIED SCIENCES-BASEL. MDPI. 11-844, pp.1-17. ISSN 2076-3417.
- Artículo científico.** Eduardo Villamor; Carlos Monserrat; Luís Del Río; Juan Antonio Romero-Martín; María José Rupérez. 2020. Prediction of osteoporotic hip fracture in postmenopausal women through patient-specific FE analyses and machine learning COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE. Elsevier. 193-2020, pp.105484. ISSN 0169-2607. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2020.105484>
- Artículo científico.** Alessio Galassi; José David Martín-Guerrero; Eduardo Villamor; Carlos Monserrat; María José Rupérez. 2020. Risk Assessment of Hip Fracture Based on Machine Learning APPLIED BIONICS AND BIOMECHANICS. Hindawi. 2020. ISSN 1754-2103. <https://doi.org/10.1155/2020/8880786>

- 5 **Artículo científico.** Oscar José Pellicer-Valero; María José Rupérez; Sandra Martínez-Sanchis; José David Martín-Guerrero. 2019. Real-time biomechanical modeling of the liver using Machine Learning models trained on Finite Element Method simulations EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS. Elsevier. 143. ISSN 0957-4174. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.113083>
- 6 **Artículo científico.** Estivaliz Lozano-Minguez; Marta Palomar; Diego Infante-García; María José Rupérez; Eugenio Giner. 2018. Assessment of mechanical properties of human head tissues for trauma modelling INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING. 34-5. ISSN 2040-7947. <https://doi.org/10.1002/cnm.2962>
- 7 **Artículo científico.** Sandra Martínez-Sanchis; María José Rupérez; Enrique Nadal; Eugenia Pareja; Sara Brugger; Domenico Borzacchiello; Rafael López-Andujar; Carlos Monserrat. 2018. Estimating the Relative Stiffness between a Hepatic Lesion and the Liver Parenchyma through Biomechanical Simulations of the Breathing Process MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING. Hindawi. 2018. ISSN 1024-123X. <https://doi.org/10.1155/2018/5317324>
- 8 **Artículo científico.** Francisco Martínez Martínez; María José Rupérez; Marcelino Martínez-Sober; et al;. 2017. A finite element-based machine learning approach for modeling the mechanical behavior of the breast tissues under compression in real-time COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE. Elsevier. 90, pp.116-124. ISSN 0010-4825. <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2017.09.019>
- 9 **Artículo científico.** Delia Lorente; Francisco Martínez-Martínez; María José Rupérez; et al;. 2017. A framework for modelling the biomechanical behaviour of the human liver during breathing in real time using machine learning EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS. Elsevier. 71, pp.342-357. ISSN 0957-4174. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.11.037>
- 10 **Artículo científico.** Enrique Nadal; María José Rupérez; Sandra Martínez-Sanchis; Carlos Monserrat; Manuel Tur; Francisco Javier Fuenmayor. 2016. Evaluación basada en el método del gradiente de las propiedades elásticas de tejidos humanos in vivo REVISTA UIS INGENIERÍAS. 16-2017, pp.15-22. ISSN 1657-4583. <https://doi.org/10.18273/revuin.v16n1-2017002>
- 11 **Artículo científico.** Miguel Ángel Lago; María José Rupérez; Francisco Martínez-Martínez; Carlos Monserrat; Eva Larra; José Luis Güell; Cristina Peris-Martínez. 2015. A new methodology to in-vivo estimate the elastic constants that characterize the patient-specific biomechanical behavior of the human cornea JOURNAL OF BIOMECHANICS. Elsevier. 48, pp.38-43. ISSN 0021-9290. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2014.11.009>
- 12 **Artículo científico.** Miguel Ángel Lago; María José Rupérez; Francisco Martínez-Martínez; Sandra Martínez-Sanchis; Predrag Bakic; Carlos Monserrat. 2015. Methodology based on genetic heuristics for in-vivo characterizing the patient-specific biomechanical behavior of the breast tissues EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS. Elsevier. 42-2015, pp.7942-7950. ISSN 0957-4174. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.05.058>
- 13 **Artículo científico.** Miguel Ángel Lago; María José Rupérez; Carlos Monserrat; Francisco Martínez-Martínez; Sandra Martínez-Sanchis; Eva Larra; María Ámparo Díez-Ajenjo; Cristina Peris-Martínez. 2015. Patient-specific simulation of the intrastromal ring segment implantation in corneas with keratoconus JOURNAL OF MECHANICAL BEHAVIOR OF BIOMEDICAL MATERIALS. ELSEVIER. 51, pp.260-268. ISSN 1751-6161. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2015.07.023>
- 14 **Artículo científico.** Juan Antonio Solves Llorens; María José Rupérez; Carlos Monserrat; Eloisa Feliu; Mila Gracia; Maximiliano Lloret. 2014. A complete software application for automatic registration of X-ray mammography and magnetic resonance images MEDICAL PHYSICS. American Association of Physicists in Medicine. 41-8, pp.081903-1-081903-12. ISSN 0094-2405. <https://doi.org/10.1118/1.4885957>

- 15 Artículo científico.** María Ángeles Valdés-Más; José David Martín-Guerrero; María José Rupérez; Francisco Pastor; Cristina Dualde; Carlos Monserrat Aranda; Cristina Peris Martínez. 2014. A new approach based on Machine Learning for predicting Corneal Curvature (K1) and Astigmatism in patients with keratoconus after intracorneal ring implantation COMPUTERS METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE. Elsevier. 116-1, pp.39-47. ISSN 0169-2607. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2014.04.003>
- 16 Artículo científico.** Carlos Monserrat; Alejandro Lucas; José Hernández-Orallo; María José Rupérez. 2014. Automatic supervision of gestures to guide novice surgeons during training.SURGICAL ENDOSCOPY AND OTHER INTERVENTIONAL TECHNIQUES. Springer. 28-4, pp.1360-1370. ISSN 0930-2794. <https://doi.org/10.1007/s00464-013-3285-9>
- 17 Artículo científico.** Carlos Monserrat; María José Rupérez; Mariano Alcañiz; Jorge Mataix. 2014. Marker-less monocular tracking system for guided external eye surgery COMPUTERIZED MEDICAL IMAGING AND GRAPHICS. Elsevier. 38-8, pp.785-792. <https://doi.org/10.1016/j.compmedimag.2014.08.001>
- 18 Artículo científico.** Francisco Martínez-Martínez; Miguel Angel Lago; María José Rupérez; Carlos Monserrat.2013. Analysis of Several Biomechanical Models for the Simulation of Lamb Liver Behaviour Using Similarity Coefficients from Medical Image.COMPUTER METHODS IN BIOMECHANICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING. Taylor and Francis.. 16-7, pp.747-757. ISSN 1025-5842. <https://doi.org/10.1080/10255842.2011.637492>
- 19 Artículo científico.** Francisco Martínez-Martínez; María José Rupérez; José David Martín-Guerrero; Carlos Monserrat; Miguel Ángel Lago; Eugenia Pareja; Sara Brugger; Rafael López-Andújar. 2013. Estimation of the elastic parameters of human liver biomechanical models by means of medical images and evolutionary computation.COMPUTERS METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE. Elsevier. 111-3, pp.537-549. ISSN 0169-2607. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2013.05.005>
- 20 Artículo científico.** Carlos Monserrat; Alejandro Lucas; José Hernández-Orallo; María José Rupérez; Mariano Alcañiz.2013. Interactive evaluation of surgery skills in surgery simulators: A new method based on string matching algorithms.INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER ASSISTED RADIOLOGY AND SURGERY. SPRINGER. 8, pp.S373-S374. ISSN 1861-6410. <https://doi.org/10.1007/s11548-013-0881-z>
- 21 Artículo científico.** Francisco Martínez-Martínez; María José Rupérez; José David Martín-Guerrero; Carlos Monserrat; Eugenia Pareja; Rafael López Andújar; Sara Brugger.2013. Parameters optimization of the liver tissue mechanical properties by means of FE modeling of the respiratory liver motion and similarity coefficients.INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER ASSISTED RADIOLOGY AND SURGERY. SPRINGER. 8, pp.S159-S160. ISSN 1861-6410. <https://doi.org/10.1007/s11548-013-0864-0>
- 22 Artículo científico.** María José Rupérez; José David Martín-Guerrero; Carlos Monserrat; Mariano Alcañiz.2012. Artificial Neural Networks for Predicting Dorsal Pressures on the Foot Surface while Walking.EXPERT SYSTEM WITH APPLICATIONS. Elsevier. 39, pp.5349-5357. ISSN 0957-4174. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.11.050>
- 23 Artículo científico.** María José Rupérez; Eugenio Giner; Carlos Monserrat; Enrique Montiel.2012. Simulation of the behavior of the calfskin used as shoe upper material.COMPUTER-AIDED DESIGN. Elsevier. 44, pp.1205-1216. ISSN 0010-4485. <https://doi.org/10.1016/j.cad.2012.06.009>
- 24 Capítulo de libro.** María Ángeles Valdés Mas; José David Martín Guerrero; María José Rupérez Moreno; Carlos Monserrat Aranda; Cristina Peris Martínez. 2014. Aplicación de métodos de aprendizaje automático a la planificación de la cirugía del queratocono. Redes Neuronales BIOMECÁNICA Y ARQUITECTURA CORNEAL. ELSEVIER. Capítulo-28, pp.367-372. ISBN 9788490226490. <https://doi.org/10.1016/B978-84-9022-649-0.50035-1>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** EMPLEO DE REDES NEURONALES INFORMADAS MEDIANTE PROCESOS FÍSICOS PARA LA SIMULACIÓN NUMÉRICA DE PROBLEMAS EN BIOMECÁNICA. María José Rupérez Moreno. (Universidad Politécnica de Valencia). 01/01/2022-31/12/2024. 59.000 €.
- 2 **Proyecto.** DESARROLLO DE UN ALGORITMO DIAGNÓSTICO MULTIMODAL INCLUYENDO LA PET-MRI-RX PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ Y MONITORIZACIÓN DEL CANCER DE MAMA. BREASTCARE (RTC-2015-3287-1). María José Rupérez. (Universidad Jaime I). 01/10/2015-31/12/2017. 41.399 €.
- 3 **Proyecto.** SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LESIONES TUMORALES HEPATICAS MEDIANTE APROXIMACIONES BIOMECANICAS PARA DIAGNOSIS TEMPRANA Y PLANIFICACION DE TRATAMIENTO. (DPI2013-40859-R). MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. Carlos Monserrat Aranda. (Universidad Politécnica de Valencia). 03/09/2015-09/07/2017. 30.873,15 €. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto.** SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LESIONES TUMORALES HEPATICAS MEDIANTE APROXIMACIONES BIOMECANICAS PARA DIAGNOSIS TEMPRANA Y PLANIFICACION DE TRATAMIENTO. (DPI2013-40859-R). MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. Carlos Monserrat Aranda. (Universidad Politécnica de Valencia). 01/01/2015-27/01/2015. 53.826,85 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto.** PLANIFICACIÓN QUIRÚRGICA PARA EL TRATAMIENTO DE ECTASIAS Y CIRUGÍA REFRACTIVA. ECTASIA (IPT-2012-0495-300000). MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. ALCAÑIZ MARIANO. (Universidad Politécnica de Valencia). 01/03/2013-31/12/2013. 137.926,52 €. Miembro de equipo.
- 6 **Proyecto.** ANÁLISIS DE ELEMENTOS FINITOS APLICADO AL ESTUDIO EVOLUTIVO DE LA PATOLOGÍA ANEURISMÁTICA DE LA AORTA ABDOMINAL (UPV-FE-0211). Universitat Politècnica de València. MONSERRAT ARANDA CARLOS. (Universidad Politécnica de Valencia). 19/12/2012-19/09/2013. 3.000 €. Miembro de equipo.
- 7 **Proyecto.** MODELIZACION BIOMECANICA DE TEJIDOS APLICADO A CIRUGIA ASISTIDA POR ORDENADOR (TIN2010- 20999-C04-01). MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. MONSERRAT ARANDA, CARLOS. (Universidad Politécnica de Valencia). Desde 01/01/2011. 67.953,6 €. Miembro de equipo.
- 8 **Contrato.** NUEVA HERRAMIENTA DE SCREENING DE FRAGILIDAD DE CADERA A PARTIR DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y NUEVOS BIOMARCADORES DE IMAGEN MEDICA María José Rupérez Moreno. 17/12/2019-17/12/2020. 32.000 €.
- 9 **Contrato.** INVESTIGACION Y DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGIAS ASISTIVAS Y COLABORATIVAS PARA TRATAMIENTOS ONCOLOGICOS (ONCOTIC) CENTRO MEDICO SALUD BALEARES, S.L.. ALCAÑIZ RAYA, MARIANO. 01/07/2010-01/07/2013. 863.212 €.
- 10 **Contrato.** CONSTRUCCION DE UN MODELO BIOMECANICO DE LA MAMA INSCANNER S.L.. ALCAÑIZ RAYA, MARIANO. 01/02/2010-01/12/2011. 97.025 €.
- 11 **Contrato.** SIMULEATHER. SUBPROJECT OF THE EU PROJECT: SSHOES (Ref.: NMP-2008-SME-2-R.229261) EUROPEAN COMISSION. Mariano Alcañiz Raya. 01/01/2010-01/07/2010. 30.000 €.