

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	J. M. Martínez Montiel
--------------------	------------------------

A.2. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Zaragoza
Dpto./Centro	Informática e Ingeniería de Sistemas, Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Puesto	Catedrático de Universidad. (6/03/2012)
Espec. cód. UNESCO	120325, 120304, 120305, 331101, 331110
Palabras clave	Visión por Computador, Robótica , SLAM Visual, Imagen médica

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Industrial	Universidad de Zaragoza	1991
Doctorado	Universidad de Zaragoza	1996

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

Sexenios de investigación: 5 Último sexenio concedido: 2023

Sexenios de transferencia: 1 Último sexenio concedido: 2019

Citas totales: 16,794 (Scopus) ,

Índice h: 36 (Scopus),

Scopus Profile <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7003523676>

Tesis dirigidas periodo 2018-2023: 3

Tesis en desarrollo: 2

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

C.2. Proyectos financiación competitiva (2016-2022)

1. Referencia: 101211633
EndoCartoScope: Transforming any Endoscope into a Smart Device for Intraoperative 3D Localization, Navigation and Mapping
Entidad financiadora: European Commission.
Duración: 01/07/2025 - 30/06/2028 Duración: 3 años
Coordinador: **JM Martínez Montiel**
2. Referencia: H2020 G.A. no. 863146
EndoMapper / Real-time mapping from endoscopic video
Entidad financiadora: European Commission.
Duración: 01/12/2019 - 30/11/2024 Duración: 5 años
Coordinador: **JM Martínez Montiel**
3. Referencia TED2021-131150B-I00: Cuantificación de la incertidumbre, métodos robustos y geometría multi-vista para mejorar el SLAM visual
Nº de investigadores/as: 4
Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación
Duración: 01/12/2022 - 30/11/2024 Duración: 2 años
Investigador principal: **Javier Civera**
4. Referencia PID2021-127685NB-I00: Geometría, fotometría y aprendizaje para SLAM visual Profundo
Nº de investigadores/as: 3
Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación
Duración: 01/09/2022 - 31/08/2025 Duración: 3 años
Investigador principal: **Javier Civera , JM Martínez Montiel**

5. Referencia PGC2018-096367-B-I00: SLAM Visual Mejorado Mediante Aprendizaje Profundo N° de investigadores/as: 3
Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación
Duración: 01/01/2019 - 31/12/2021 Duración: 3 años
Investigador principal: **JM Martínez Montiel**
1. Referencia: DPI2017-91104-EXP. Título: "SLAM Visual Deformable para Endoscopia".
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.
Investigador responsable: **J.M.M Montiel**
Duración: 2019-20

C.1. Publicaciones

- J. J. G. Rodríguez, J. M. M. Montiel and J. D. Tardós, "NR-SLAM: Nonrigid Monocular SLAM," in *IEEE Transactions on Robotics*, vol. 40, pp. 4252-4264, 2024
- Azagra, P., Sostres, C., Ferrández, Á., Riazuelo, L., Tomasini, C., Barbed, O. L., ... & Montiel, J. M. (2023). Endomapper dataset of complete calibrated endoscopy procedures. **Scientific Data**, 10(1), 671. **Q1 11/71 Multidisciplinary Science**
- Lamarca, J., Rodríguez, J. J. G., Tardós, J. D., & Montiel, J. M. (2022). Direct and sparse deformable tracking. *IEEE Robotics and Automation Letters*, 7(4), 11450-11457. **Q2 11/30 Robotics**
- C Campos, R Elvira, JJ Gómez-Rodríguez, JMM Montiel, JD Tardós. ORB-SLAM3: An Accurate Open-Source Library for Visual, Visual-Inertial and Multi-Map SLAM. **IEEE Transactions on Robotics**. vol. 37(6), pp. 1874-1890, Dec. 2021. DOI: 10.1109/TRO.2021.3075644 Q1 7/30 JCR Robotics
 - IEEE Transactions on Robotics King-Sun Fu Memorial Best Paper Award Honorable Mention 2022
 - Highly Cited Paper WOS 881 Citations
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000725804900006>
 - Scopus 1 651 Citations. FWCI 127.2 (percentile 99 %)
<https://www-scopus-com.cuarzo.unizar.es:9443/record/display.uri?eid=2-s2.0-85107189435&origin=resultslist&sort=cp-f&src=s&sid=3c01d6dce73182d707ece267c401a55d&ot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28ORB-SLAM3%29&sl=24&sessionSearchId=3c01d6dce73182d707ece267c401a55d&relpos=0#0>
- Lamarca, J.;Parashar, S.; Bartoli, A.; Martínez Montiel, J.M.M. DefSLAM: Tracking and Mapping of Deforming Scenes from Monocular Sequences. **IEEE Transactions on Robotics**. 37(1), pp. 291 - 303. 2021. ISSN 1552-3098 DOI: 10.1109/TRO.2020.3020739. **Q1 7/30 JCR Robotics**
- Zubizarreta, J.; Aguinaga, I.; Martinez Montiel, J.M.M. Direct Sparse Mapping. **IEEE Transactions on Robotics**. 36 - 4, pp. 1363 - 1370. 2020. ISSN 1552-3098 DOI: 10.1109/TRO.2020.2991614. **Q1 4/28 JCR Robotics**
- Nader Mahmoud, Toby Collins, Alexandre Hostettler, Luc Soler, Christophe Doignon, and J. M. M. Montiel. Live Tracking and Dense Reconstruction for Hand-held Monocular Endoscopy. **IEEE Trans. on Medical Imaging**. 38(1) pp 79-89. 2019. ISSN 0278-0062 DOI: 10.1109/TMI.2018.2856109 **Q1 5/80 JCR Engineering Biomedical**.
- Recasens, D., Lamarca, J., Fácil, **J. M. M.**, **Montiel**, J. M. M., & Civera, J. Endo-depth-and-motion: Reconstruction and tracking in endoscopic videos using depth networks and photometric constraints. **IEEE Robotics and Automation Letters**, 6(4), 7225-7232 2021. DOI: 10.1109/LRA.2021.3095528. **Q2 11/30 Robotics**.
- Elvira, R., Tardós, J. D., **Montiel, J. M. M.** ORBSLAM-Atlas: a robust and accurate multi-map system. In **2019 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS) (pp. 6253-6259) 2019. A+ en el Ranking GSS. FWCI 2.86, estando en el percentil 93%**
- Batlle, V. M., Montiel, J. M., Fua, P., & Tardós, J. D. (2023, October). LightNeuS: Neural Surface Reconstruction in Endoscopy Using Illumination Decline. **MICCAI** (pp. 502-512)
- Rodríguez-Puigvert, J., Batlle, V. M., Montiel, J. M. M., Martinez-Cantin, R., Fua, P., Tardós, J. D., & Civera, J. (2023). LightDepth: Single-View Depth Self-Supervision from Illumination Decline . **ICCV** (pp. 21273-21283).

C.4. Patentes/Registros de software

1. Juan D. Tardós, José M. M. Montiel, Carlos Campos, Richard Elvira: Biblioteca Software ORB-SLAM Stereo-Inertial, Registro General de la Propiedad Intelectual 10/2019/571, 27-Nov-2019.
2. C Campos, R Elvira, JJ Gómez-Rodríguez, JMM Montiel, JD Tardós. Biblioteca de Software ORB-SLAM3. Registro General de la Propiedad Intelectual. 10/2021/364, 02-07-2021. Titular: Universidad de Zaragoza.
3. Jon Zubizarreta, Iker Aguinaga, Juan D. Tardós and J. M. M. Montiel Biblioteca de software DSM: (Direct Sparse Mapping) Registro General de la Propiedad Intelectual 10/2019/572, 27/11/2019

C.8. Otros méritos

Conferencias invitadas

- Visual SLAM in Colonoscopy Hamlyn Winter School 2023. Imperial College London. December 2023.
- Endomapper Dataset of Complete Calibrated Endoscopy Procedures, J.M.M. Montiel, ISGIE Workshop. MICCAI. 2022
- “Intracorporeal Visual SLAM”. 2021 Winter school on SLAM in deformable environments. Sidney 2021.

Tesis doctorales defendidas

1. José Lamarca Peiro. Monocular SLAM for Deformable Scenarios. Universidad de Zaragoza. 03/12/2021. Director José María Martínez Montiel. Calificación Sobresaliente Cum Laude.
<https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=2083539>
2. Richard Elvira López-Echazarreta. Robust discrete feature-based multiple-map for visual slam in real-world and endoscopy applications Universidad de Zaragoza. 24/06/2024. Director José María Martínez Montiel. Calificación Sobresaliente Cum Laude.
<https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=2529444>
3. Javier Morlana Ledesma. Universidad de Zaragoza. 24/06/2024. Place recognition and topological slam for endoscopy. Universidad de Zaragoza. 20/06/2025 Director José María Martínez Montiel. Calificación Sobresaliente Cum Laude.
<https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/tesis/O874378/detalle>