

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 04/05/2023

Nombre y apellidos	RAFAEL MEDINA CARNICER		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-3401-2015	
	Código Orcid	0000-0003-4481-0614	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Informática y Análisis Numérico		
Dirección	Córdoba, Andalucía, España		
Teléfono	Correo electrónico	rmedina@uco.es	
Categoría profesional	Catedrático de universidad	Fecha inicio	2012
Espec. cód. UNESCO	1203.04		
Palabras clave	COMPUTER VISION		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Informática	Politécnica de Madrid	1992

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

Indicador	Medida
Número de citas	799.0
Promedio citas/año durante los últimos 5 años	5.86
Publicaciones en primer cuartil	30.0
Tesis dirigidas en los últimos 10 años	3.0
Índice H	16.0
Publicaciones	59.0
Sexenios de investigación	3.0
Promedio citas por artículo total	47.27
Fecha del último sexenio	01/01/2018

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Licenciado en Matemáticas por la Universidad de Sevilla. Doctor en Informática por la Universidad Politécnica de Madrid. Tres sexenios de Investigación. Autor de más de 50 artículos en Revistas JCR, de las que un 50% son Q1. Investigador Principal de 6 Proyectos del Plan Nacional. Nueve acciones de Transferencia del Conocimiento a Empresas. Autor de 3 patentes, 2 de ámbito Internacional y 1 de ámbito Nacional. Responsable del Grupo de Investigación "Aplicaciones de la Visión Artificial" de la Universidad de Córdoba desde su creación (1998).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Publicación en Revista. Jurado, David; Muñoz-Salinas, Rafael; Garrido-jurado, Sergio; Medina-Carnicer, Rafael. 2023. Planar fiducial markers: a comparative study. Virtual Reality.

Publicación en Revista. Fuentes-alventosa, Antonio; Gómez-Luna, Juan; González-Linares, José María; Guil-Mata, Nicolás; Medina-Carnicer, Rafael. 2022. CAVLCU: an efficient GPU-based implementation of CAVLC. Journal of Supercomputing. 78, pp. 7556-7590.

Publicación en Revista. Sarmadi, Hamid; Muñoz-Salinas, Rafael; Berbís, M. Alvaro; Luna, Antonio; Medina-Carnicer, Rafael. 2021. Joint scene and object tracking for cost-Effective augmented reality guided patient positioning in radiation therapy. Computer Methods and Programs in Biomedicine. 209,

Publicación en Revista. Romero-Ramírez, Francisco José; Muñoz-Salinas, Rafael; Medina-Carnicer, Rafael. 2021. Tracking fiducial markers with discriminative correlation filters. Image and Vision Computing. 107, pp. 1-12.

Publicación en Revista. Fernandez-Garcia, Nicolas Luis; Del Moral-martinez, Luis; Carmona-Poyato, Angel; Madrid-Cuevas, Francisco Jose; Medina-Carnicer, Rafael. 2020. Unsupervised generation of polygonal approximations based on the convex hull. Pattern Recognition Letters. 135, pp. 138-145.

Publicación en Revista. Muñoz-Salinas, Rafael; Medina-Carnicer, Rafael. 2020. UcoSLAM: Simultaneous Localization and Mapping by Fusion of KeyPoints and Squared Planar Markers. Pattern recognition.

Publicación en Revista. Muñoz-Salinas, Rafael; Sarmadi, Hamid; Cazzato, Dario; Medina-Carnicer, Rafael. 2019. Flexible body scanning without template models. Signal Processing. 154, pp. 350-362.

Publicación en Revista. Sarmadi, Hamid; Muñoz-Salinas, Rafael; Berbis, Alvaro; Medina-Carnicer, Rafael. 2019. Simultaneous Multi-View Camera Pose Estimation and Object Tracking with Squared Planar Markers. IEEE Access. 7, pp. 22927-22940.

Publicación en Revista. Romero-Ramírez, Francisco José; Muñoz-Salinas, Rafael; Medina-Carnicer, Rafael. 2019. Fractal Markers: A New Approach for Long-Range Marker Pose Estimation Under Occlusion. IEEE Access. 7, pp. 169908-169919.

Publicación en Revista. Muñoz-Salinas, Rafael; Marín-Jiménez, Manuel Jesús; Yeguas-Bolívar, Enrique; Medina-Carnicer, Rafael. 2018. Mapping and localization from planar markers. Pattern recognition. 73, pp. 158-171.

Publicación en Revista. Marín-Jiménez, Manuel Jesús; Romero-Ramírez, Francisco José; Muñoz-Salinas, Rafael; Medina-Carnicer, Rafael. 2018. 3D human pose estimation from depth maps using a deep combination of poses. Journal of Visual Communication and Image Representation. 55, pp. 627-639.

Publicación en Revista. Romero-Ramírez, Francisco José; Muñoz-Salinas, Rafael; Medina-Carnicer, Rafael. 2018. Speeded up detection of squared fiducial markers. Image and Vision Computing. 76, pp. 38-47.

Publicación en Revista. Carmona-Poyato, Angel; Madrid-Cuevas, Francisco Jose; Fernandez-Garcia, Nicolas Luis; Medina-Carnicer, Rafael. 2018. An improved method for obtaining optimal polygonal approximations. International Journal of Applied Mathematics and Informatics. 12, pp. 46-50.

Publicación en Revista. Garrido-jurado, Sergio; Muñoz-Salinas, Rafael; Madrid-Cuevas, Francisco Jose; Medina-Carnicer, Rafael. 2016. Generation of fiducial marker dictionaries using Mixed Integer Linear Programming . Pattern recognition. 51, pp. 481-491.

Publicación en Revista. López, David; Madrid-Cuevas, Francisco Jose; Carmona-Poyato, Angel; Muñoz-Salinas, Rafael; Medina-Carnicer, Rafael. 2016. A new approach for multi-view gait recognition on unconstrained paths. Journal of Visual Communication and Image Representation. 38, pp. 396-406.

Publicación en Revista. Madrid-Cuevas, Francisco Jose; Aguilera-aguilera, Eusebio Jesús; Carmona-Poyato, Angel; Muñoz-Salinas, Rafael; Medina-Carnicer, Rafael; Fernandez-Garcia, Nicolas Luis. 2016. An efficient unsupervised method for obtaining polygonal approximations of closed digital planar curves. Journal of Visual Communication and Image Representation. 39, pp. 152-163.

Publicación en Revista. López, David; Madrid-Cuevas, Francisco Jose; Carmona-Poyato, Angel; Muñoz-Salinas, Rafael; Medina-Carnicer, Rafael. 2015. Entropy volumes for viewpoint-independent gait recognition . Machine Vision and Applications. 26, pp. 1079-1094.

Publicación en Revista. Yeguas-Bolívar, Enrique; Muñoz-Salinas, Rafael; Medina-Carnicer, Rafael; Carmona-Poyato, Angel. 2014. Comparing evolutionary algorithms and particle filters for Markerless Human Motion Capture. Applied Soft Computing. 17, pp. 153-166.

C.2. Proyectos

DU.27.3H.20.01. Generando conocimiento frontera para el uso de marcadores en tecnologías de estimación de pose de cámara. Universidad de Cordoba. Muñoz-Salinas, Rafael (Universidad de Córdoba). 2022-2022. Responsable.

P20_00430. ReHApp: Análisis por visión de la evolución postoperatoria en intervenciones quirúrgicas traumatológicas. Consejería de transformación económica, industria, conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía. 2021-2022. 67885 EUR. Investigador/a.

PID2019-103871GB-I00.. Avances en estimación de pose de cámara con aplicaciones en robótica, navegación autónoma, medicina y realidad aumentada. . AEI (Agencia Estatal de Investigación) - MINECO. Medina-Carnicer, Rafael (Universidad de Córdoba). 2020-2024. 69 696,00 EUR. Responsable.

IFI16/00033. Sistema de Visión Artificial para posicionamiento de pacientes sometidos a Radioterapia. INSTITUTO DE SALUD CARLOS III. Medina-Carnicer, Rafael (Universidad de Córdoba). 2016-2019. 82400 EUR. Responsable.

TIN2016-75279-P. Sistema de Visión para la localización y mapeado fusionando marcadores, puntos característicos, información 3D y color, y su aplicación a la reconstrucción tridimensional y realidad aumentada. Muñoz-Salinas, Rafael (Universidad de Córdoba). 2016-2019. 75020.00 EUR. Responsable.

TIN2012-32952. SVSMEM: Sistema de Vision 3D sin marcadores para evaluacion no supervisada de movilidad. Misnisterio de Economia, Industria y Competitividad. Medina-Carnicer, Rafael (Universidad de Córdoba). 2013-2015. 28.080 EUR. Responsable.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Colaboración en el desarrollo del proyecto "Plataforma ultrasensible y multiplex de cuantificación de analitos para búsqueda de biomarcadores".. Medina-Carnicer, Rafael (Universidad de Córdoba). 2015-2015. 60500.00 EUR.

Desarrollo de sistema de análisis corporal por vision : 3D Body Analysis.. Muñoz-Salinas, Rafael (Universidad de Córdoba). 2013-2013. 14235.28 EUR.

Sistema de digitalización de grandes piezas procedentes de la central nuclear José Cabrera y modificación de software factor de forma superficie/volumen para pequeñas piezas. Medina-Carnicer, Rafael (Universidad de Córdoba). 2013-2014. 42350.00 EUR.

Implantación de un sistema de visión 3D (SVCS) para determinación de geometrías de objetos irregulares en C.N. José Cabrera . Medina-Carnicer, Rafael (Universidad de Córdoba). 2012-2013. 47.597,65 EUR.

C.4. Patentes

Klein, Julius; Fernandez, Asier; Medina-Carnicer, Rafael; Muñoz-Salinas, Rafael; Bauzano-Núñez, Enrique; López-Casado, María Del Carmen; Muñoz-Martinez, Victor Fernando;

Requena-Tapia, Maria Jose; Arjona-Berral, Jose Eduardo; Paredes-Esteban, Rosa Maria; Salvatierra-Velázquez, Ángel; Muñoz-Carvajal, Ignacio; Briceño-Delgado, Francisco Javier. TOOL COUPLING USA. 2021. UNIVERSIDAD DE CORDOBA; FUNDACIÓN TECNALIA (65) RESEARCH & INNOVATION ; SERVICIO ANDALUZ DE SALUD ; UNIVERSIDAD DE MÁLAGA . FUNDACIÓN TECNALIA (65) RESEARCH & INNOVATION.

Medina-Carnicer, Rafael; Muñoz-Salinas, Rafael; Bauzano-núñez, Enrique; Lopez -casado, M. Carmen; Muñoz-Martinez, Victor Fernando; Idigoras-leibar, Igone. SURGICAL ROBOT SYSTEM AND METHODFOR HANDLING A SURGICAL ROBOT SYSTEM. 2017. UNIVERSIDAD DE CORDOBA; FUNDACION TECNALIA; FUNDACION PROGRESO Y SALUD. CONSEJERÍA DE SALUD DE LA JUNTA DE ANDALUCIA ; UNIVERSIDAD DE MALAGA. KIRUBOTIC S.L..

Medina-Carnicer, Rafael; Muñoz-Salinas, Rafael. TOOL COUPLING. 2016. Universidad de Cordoba; Fundación Progreso y Salud (Consejería de Salud Junta Andalucía);Fundacion Tecnalia;Universidad de Málaga.

Collantes-Estevez, Eduardo; Medina-Carnicer, Rafael; MARTÍNEZ GALISTEO, ALFONSO; Garrido-Castro, Juan Luis. Dispositivo y método de captura y análisis de movimiento. 2013. Sistema Andaluz de Salud (SAS) 50%;Universidad de Córdoba (50%). ISAB S.L. (UCOTRACK).

C.5. Tesis Doctoral

Contribuciones a la estimación de pose de Cámara.

Contribución al Reconocimiento de objetos 2D mediante aproximaciones poligonales.

Contributions to the use of fiducial markers in Autonomous Navigation and Augmented Reality..

Cost-Effective Techniques for Patient Positioning in Percutaneous Radiotherapy Using Optical Imaging Systems..

C.6. Titulo o Premio Profesional obtenido

Editors Choice Award 2020. Image and Vision Computing.