

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	15-03-2019
Nombre y apellidos	Nicolás Guil Mata		
DNI/NIE/pasaporte	31644487Y	Edad	55
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-4597-2014	
	Código Orcid	0000-0003-3431-6516	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto./Centro	Arquitectura de Computadores / ETSI Informática		
Dirección	Complejo Politécnico. Bulvard Louis Pasteur, s/n. 29071-Málaga		
Teléfono	651856244	correo electrónico	<a href="mailto:nguil@uma.es">nguil@uma.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2007
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	High Performance Computing, Computer Vision		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Físicas	Universidad de Sevilla	1986
Doctor en Informática	Universidad de Málaga	1995

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

*Cuatro sexenios de investigación. Periodos: 1992-1997, 1998-2003, 2004-2009, 2010-2015*

*Ha dirigido nueve tesis doctorales con calificación “cum-laude”*

*Ha publicado más de 90 publicaciones científicas revisadas por pares. Citas: 1206.*

**Publicaciones en revista indexadas en JCR**

Q1: 12 | Q2: 13 | Q3: 11 | Q4: 6

**Publicaciones en conferencias relevantes**

A+: 8 | A: 11 | B: 11 | C: 7

**H-Index**

Google Scholar : 18.0

**A4. Indicadores académicos generales.**

*Quinquenios Docentes*

- Cinco tramos docentes (quinquenios).
- Dos tramos por complementos autonómicos (CCAA Andalucía).

*Número de asignaturas impartidas en el título evaluado.*

- Docencia en la asignatura Infraestructura para Computación en la Nube (Máster Universitario de Ingeniería Informática - Plan 2018). Curso 2018/19.
- Docencia en la asignatura Arquitectura de Sistemas (Máster Universitario de Ingeniería Informática – Plan 201). Cursos 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017/18
- Docencia en la asignatura de Programación de Multiprocesadores (Máster Universitario en Ingeniería Mecatrónica), desde 2012 a la actualidad.

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

Nicolás Guil Mata se licenció en Ciencias Físicas, en la Universidad de Sevilla, en el año 1996. Después de tres años de experiencia en la empresa Informática Educativa S.A., comenzó como profesor asociado en la Universidad de Málaga, donde consiguió el doctorado en Informática en el año 1995 con la calificación de sobresaliente Cum Laude. En esta universidad ha sido Profesor Titular de Escuela (en 1994), Profesor Titular de Universidad (1999) y Catedrático de Universidad (2007).

Su docencia se ha circunscrito al área de Arquitectura y Tecnología de Computadores impartiendo asignaturas sobre Computación de Altas Prestaciones, Sistemas Operativos, Arquitecturas Avanzadas y Arquitectura de Redes. Tiene 5 quinquenios de docencia.

Su investigación se centra en los campos de la Computación de Altas Prestaciones y la Visión por Computador, y está enmarcada dentro del grupo de investigación "Arquitecturas y Algoritmos Paralelos". Ha publicado más de 90 trabajos de investigación y dirigido seis tesis doctorales.

Ha realizado diversas estancias en centros de investigación extranjeros:

- Instituto de Robótica de la Universidad de Karlsruhe, 1997, tres meses
- Departamento de Zoología de la Universidad de Oxford, 1999, tres meses
- Instituto de Robótica, Universidad de Carnegie-Mellon, 2007, dos meses
- Coordinated Science Laboratory, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2014, un mes
- Coordinated Science Laboratory, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2015, dos meses y medio
- 

Ha participado en revisiones de artículos de diferentes revistas, como Pattern Recognition, IEEE Transactions on Image Processing, IEEE Transactions on Patter Analysis and Machine Intelligence, Journal of Real-Time Image Processing, IET Image Processing, Journal of Parallel and Distributed Computing y Signal Image and Video Processing. También ha revisado artículos para conferencias, entre otras Europar, IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium, IEEE International Conference on Image Processing, Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis.

Ha realizado 22 evaluaciones de distintas convocatorias de proyectos para la ANEP desde el año 2006 a la actualidad.

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

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

An End-to-End Multi-Task and Fusion CNN for Inertial-Based Gait Recognition  
R. Delgado-Escaño, F. M. Castro, J. R. Cózar, M. J. Marín-Jiménez and N. Guil,  
IEEE Access, vol. 7, pp. 1897-1908, 2019.

End-to-End Incremental Learning  
F. M. Castro, M. J. Marín-Jiménez, Nicolás Guil, Cordelia Schmid and Karteek Alahari  
European Conference on Computer Vision (ECCV), Munich, September, 2018  
URL: [arXiv:1807.09536](https://arxiv.org/abs/1807.09536) [cs.CV]

Energy-based Tuning of Convolutional Neural Networks on Multi-GPUs  
F.M. Castro, N. Guil, M.J. Martín-Jiménez, J. Pérez-Serrano, M. Ujaldón  
Journal of Concurrency and Computation: Practice and Experience, To appear, 2018

A tasks reordering model to reduce transfers overhead on GPUs  
A.J. Lázaro-Muñoz, J.M. González-Linares, J. Gómez-Luna, Nicolás Guil  
Journal of Parallel and Distributed Computing, Volume 109, November 2017, Pages 258-271

Improving Bag-of-Visual-Words model using visual n-grams for human action classification  
Ruber Hernández-García, Julián Ramos-Cózar, Nicolás Guil, Edel García-Reyes, Hichem Sahli  
Journal of Expert Systems with Applications, vol. 92, pp. 182-191, 2017

DOI: 10.1016/j.eswa.2017.09.016

Fisher Motion Descriptor for Multiview Gait Recognition

Francisco M. Castro, Manuel J. Marín-Jiménez, Rafael Muñoz-Salinas, Nicolás Guil  
International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence, in press, 2016

Multimodal features fusion for gait, gender and shoes recognition

Francisco M. Castro, Manuel J. Marín-Jiménez, Nicolás Guil  
Machine Vision and Applications, in press, 2016

DOI: 10.1007/s00138-016-0767-5

Configurable XOR hash functions for banked scratchpad memories in GPUs

Gert-Jan van den Braak, Juan Gómez-Luna, José M. González-Linares, Henk Corporaal,  
Nicolás Guil

IEEE Transactions on Computers, vol. 65, no. 7, pp. 2045-2058, July, 2016

DOI: 10.1109/TC.2015.2479595

In-Place Matrix Transposition on GPUs

Juan Gómez-Luna, I-Jui Sung, Li-Wen Chang, José M. González-Linares, Nicolás Guil, Wen-Mei W. Hwu

IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, vol. 27, Iss. 3, March, 2016

DOI: 10.1109/TPDS.2015.2412549

On how to improve tracklet-based gait recognition systems

J. Marín-Jiménez, Francisco M Castro, Angel Carmona-Poyato, Nicolas Guil  
Pattern Recognition Letters, Vol. 68, Part 1, December, 2015

DOI: 10.1016/j.patrec.2015.08.025

Demystifying the 16x16 thread-block for stencils on the GPU

Siham Tabik, Maurice Peemen, Nicolás Guil, Henk Corporaal

Concurrency and Computation: Practice and Experience, Vol. 27, Iss. 18, December, 2015

DOI: 10.1002/cpe.3591

In-Place Data Sliding Algorithms for Many-Core Architectures

Juan Gómez-Luna, I-Jui Sung, Li-Wen Chang, Nicolás Guil, Wen-Mei W. Hwu

The 44th International Conference on Parallel Processing (ICPP-2015), Beijing, China, 2015

DOI: 10.1109/ICPP.2015.30

In-Place Transpositions of Rectangular Matrices on Accelerators

I-Jui Sung, Juan Gómez-Luna, José M. González-Linares, Nicolás Guil, Wen-Mei W. Hwu

19th ACM SIGPLAN Symposium on Principles and Practice of Parallel Programming (PPoPP), Orlando (Florida), 2014

DOI: [10.1145/2555243.2555266](https://doi.org/10.1145/2555243.2555266)

Performance modeling of atomic additions on GPU scratchpad memory

J. Gómez-Luna, J. M. González-Linares, J. I. Benavides, N. Guil

IEEE Trans. on Parallel and Distributed Systems, vol. 24 no.11, 2013

DOI: [10.1109/TPDS.2012.319](https://doi.org/10.1109/TPDS.2012.319)

Simulation and Architecture Improvements of Atomic Operations on GPU Scratchpad Memory

Gert-Jan van den Braak, Juan Gómez-Luna, Henk Corporaal, José M. González-Linares,  
Nicolás Guil

The 31st IEEE International Conference on Computer Design (ICCD), 2013

DOI: [10.1109/ICCD.2013.6657065](https://doi.org/10.1109/ICCD.2013.6657065)

An optimized approach to histogram computation on GPU  
J. Gómez-Luna, J. M. González-Linares, J. I. Benavides, N. Guil  
Machine Vision and Applications, Vol. 24, Iss. 5, pp 899-908, 2013  
DOI: [10.1007/s00138-012-0443-3](https://doi.org/10.1007/s00138-012-0443-3)

## C.2. Proyectos

### Proyectos más relevantes en los que ha participado o ha sido investigador principal

Título del proyecto o contrato de investigación	Investigador principal e importe concedido	Entidad Financiadora	Periodo de Vigencia
<b>Relacionados con las arquitecturas avanzadas</b>			
Laboratorio Exaescalable para Inteligencia Artificial y Modelado Numérico	Enrique Alba Universidad de Málaga 661.038€	Plan Nacional Equipamiento científico EQC2018-004563-P	2018 hasta 2019
European Network of Excellence on High-Performance Embedded Architecture and Compilation	Koen de Bosschere Universidad de Gent 2.600.000€	Unión Europea EU H2020 ICT-2017- 779656	2017 Hasta 2020
Arquitecturas de altas prestaciones para aplicaciones intensivas en datos	Emilio López Zapata Oscar Plata González 335.100 €	Plan Nacional de i+D CICYT TIN2016-80920-R	2017 hasta 2019
Arquitecturas, Compiladores y Aplicaciones en Multiprocesadores	Emilio López Zapata Oscar Plata González 207.878 €	Plan Nacional de i+D CICYT TIN2013-42253-P	2014 hasta 2016
Arquitecturas, Compiladores y Aplicaciones en Multiprocesadores	E. López Zapata 610.000 €	Plan Nacional de i+D CICYT (ref. TIN2010-16144)	2011 hasta 2014
Arquitecturas, Compiladores y Aplicaciones en Multiprocesadores	E. López Zapata 1.000.000 €	Plan Nacional I+D CICYT consolider (ref. TIC2006-01078)	2006 hasta 2010
Supercomputación y eCiencia	Mateo Valeo UPC 5.000.000 €	CICYT Consolider Ingenio 2010 (ref. CSD2007-00050)	2007 hasta 2011
<b>Relacionados con el procesamiento de imágenes y vídeo</b>			
Red temática de procesamiento de la señal audio-visual en interfaces multimodales avanzadas	N. Pérez de la Blanca Universidad Granada 30.000 €	MCyT TIC2002-12744E	2007 hasta 2008
Detección, seguimiento y reconocimiento de acciones en ambientes complejos	N. Pérez de la Blanca Universidad Granada 37.000 €	Plan Nacional de I+D TIN2005-01665	2006 Hasta 2008
Técnicas eficientes de análisis de vídeo en arquitecturas avanzadas	Nicolás Guil Mata 90.000 €	Proyecto de Excelencia Junta de Andalucía (ref. TIC-02800)	2008 hasta 2011
Procesamiento de imágenes biomédicas sobre arquitecturas gráficas	Manuel Ujaldón Martínez 130.000 €	Proyecto de Excelencia Junta de Andalucía (ref. TIC-02109)	2007 hasta 2010
Reconocimiento de eventos en vídeo mediante arquitecturas de alto rendimiento	Nicolás Guil Mata 154.000 €	Proyecto de Excelencia Junta de Andalucía P12-TIC-1692	2014 hasta 2019

## C.3. Contratos

### Contratos recientes en los que ha colaborado o ha sido responsable

Reconocimiento automático de texto en vídeo	Nicolás Guil Mata 40.000 €	Tecnologías Digitales Audiovisuales S.L. (ref. 8.06/5.29.2956)	2005 hasta 2008
Análisis automático de procesos en aeropuertos	José M. González Linares 6.000 €	Tecnologías Digitales Audiovisuales S.L.	2008 hasta 2009
Detección automática de alarmas basada en visión artificial en plantas termosolares	Nicolás Guil 96.000 €	Torresol Energy S.L. (ref. 8.06/5.29.3777 CDTI)	2012 hasta 2014
Evolución del dispositivo avanzado simulador-entrenador de soldadura, SOLDAMATIC para mejorar los procesos de formación en base a los estándares internacionales	Nicolás Guil 18.900 €	Seabery Soluciones S.L. (ref. 8.06/5.29.4180 CTAN)	2013 Hasta 2015
Visión Artificial para Unidades de Control (MIRFLEX)	Nicolás Guil 30.000 €	Aertec Solutions S.L ININTERCONNECTA ITC-20181079	2018 Hasta 2019

### **C3. Tesis dirigadas (desde 2012)**

**Título:** PROGRAMMING ISSUES FOR VIDEO ANALYSIS ON GRAPHICS PROCESSING UNITS

**Mención Internacional**

**Autor:** GOMEZ LUNA, JUAN

**Universidad:** Universidad de Córdoba

**Departamento:** Arquitectura de computadores, electrónica y tecnología electrónica

**Fecha de Lectura:** 17/02/2012

**Programa de doctorado:** INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

**Título:** GAIT RECOGNITION FROM MULTIPLE VIEW POINTS

**Mención Internacional**

**Autor:** FRANCISCO MANUEL CASTRO PAYÁN

**Universidad:** Universidad de Málaga

**Departamento:** Arquitectura de computadores

**Fecha de Lectura:** 14/12/2018

**Programa de doctorado:** TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS

**Título:** PLANIFICACIÓN DINÁMICA DE TAREAS EN ACELERADORES

**Autor:** ANTONIO JOSÉ LÁZARO MUÑOZ

**Universidad:** Universidad de Málaga

**Departamento:** Arquitectura de computadores

**Fecha de Lectura:** 08/03/2019

**Programa de doctorado:** INGENIERÍA MECATRÓNICA