

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	08-05-2018
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Nicolás Guil Mata		
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	nguil@uma.es
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 seis tesis doctorales con calificación "cum-laude"
Ha publicado más de 90 publicaciones científicas revisadas por pares, entre ellas 30 artículos en revistas internacionales incluidas en JCR-SCI
Según Google Scholar posee un índice h de 17 con 1092 citas

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

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, 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)

Performance models for asynchronous data transfers on consumer Graphics Processing Units
Juan Gómez-Luna; José González-Linares; José I. Benavides; Nicolás Guil
Journal of Parallel and Distributed Computing, Volume 72, Issue 9, September 2012
DOI: [10.1016/j.jpdc.2011.07.011](https://doi.org/10.1016/j.jpdc.2011.07.011)

Load Balancing Versus Occupancy Maximization On Graphics Processing Units: The Generalized Hough Transform as a Case Study
Juan Gómez-Luna; José M. González-Linares; José I. Benavides, Emilio L. Zapata; Nicolás Guil
The International Journal of High Performance Computing Applications, Volume 25, Issue 2, May 2011
DOI: [10.1177/1094342010383998](https://doi.org/10.1177/1094342010383998)

Learning A Generic 3D Face Model From 2D Image Databases Using Incremental Structure-From-Motion
José González-Mora; F. De La Torre; Nicolás Guil ; Emilio L. Zapata
Image and Vision Computing, 28, pp. 1117-1129, 2010. ISSN 0262-8856.
DOI: [10.1016/j.imavis.2010.01.005](https://doi.org/10.1016/j.imavis.2010.01.005)

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
Relacionados con las arquitecturas avanzadas			
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
Supercomputacion y eCiencia	Mateo Valeo UPC 5.000.000 €	CICYT Consolider Ingenio 2010 (ref. CSD2007-00050)	2007 hasta 2011
European Network of Excellence on High-Performance Embedded Architecture and Compilation	Koen de Bosschere, Universidad de Gent (Bélgica)	Union Europea FP7 ICT-217068	2008 hasta 2012
Relacionados con el procesamiento de imágenes y vídeo			
Red temática de procesamiento de la señal audio-visual en interfaces multimodales avanzados	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
Red temática de codificación y transmisión de contenidos multimedia	Joan Serra Sagrista (UAB) 6.000 €		2007 hasta 2009
Red temática de codificación y transmisión de contenidos multimedia	Adriana Dapena Janeiro 10.000 €	Ministerio de Ciencia Y Tecnología (ref. TIN2009-05737-E)	2009 hasta 2010
Reconocimiento de eventos en vídeo usando arquitecturas de alto rendimiento	Nicolás Guil Mata 150.000 euros	Proyecto de Excelencia Junta de Andalucía (ref. 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
Evolucion del dispositivo avanzado simulador-entrenador de soldadura, SOLDAMATIC para mejorar los procesos de formacion en base a los estándares internacionales	Nicolás Guil 18.900 €	Seabery Soluciones S.L. (ref. 8.06/5.29.4180 CTAN)	2013 Hasta 2015

C3. Tesis dirigadas (desde 2011)

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

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

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 Web of Science de Thomson Reuters. 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.