Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	María del Carmen Molina Prego

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid			
Dpto./Centro	Facultad de Informática			
Dirección	c/ Profesor García Santesmases, nº 9			
Teléfono	913947604	Correo electrónico	cmolinap@ucm.es	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad		Fecha inicio	24/11/2009
Espec. cód. UNESCO	3304			
Palabras clave	Diseño automático de sistemas, Síntesis de alto nivel			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniera en Informática	Complutense de Madrid	1996
Doctora por la Universidad Complutense de Madrid	Complutense de Madrid	2005

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

Tengo **3 sexenios concedidos,** he dirigido 3 tesis doctorales y, de entre mis publicaciones, 7 se encuentran en el primer cuartil (Q1).

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

Durante estos años he compaginado tareas investigadoras y docentes, publicando en revistas de gran impacto y congresos relevantes en mi campo de investigación. Muchos de estos trabajos han sido ampliamente citados. He participado en proyectos de investigación competitivos de manera continuada desde que entré en la universidad, en una ocasión como Investigadora principal.

Durante estos años he demostrado mi capacidad para formar investigadores mediante la dirección de tres tesis doctorales, una de la cuales ha recibido el Premio Extraordinario de Doctorado.

En docencia he impartido cursos de grado en una gran variedad de asignaturas del área de arquitectura y tecnología de computadores, obteniendo siempre evaluaciones positivas de la docencia.

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

C.1. Publicaciones

A. Barrio; R. Hermida; S. Ogrenci; J. M. Mendías, M. C. Molina. “Improving Circuit Performance with Multispeculative Additive Trees in High-Level Synthesis”. Microelectronics Journal. 45, pp. 1470 – 1479, 2014.

A. Barrio; S. Ogrenci; M. C. Molina; J. M. Mendías; R. Hermida. “A fragmentation aware High-Level Synthesis flow for low power heterogenous datapaths”. Integration, the VLSI Journal. 46, pp. 119 – 130, 2013.

A. Barrio; R. Hermida; S. Ogrenci; J. M. Mendías; M. C. Molina. “Multispeculative Addition Applied to Datapath Synthesis”. IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems. 31, pp.1817 – 1830, 2012.

A. Barrio; J. M. Mendías; M. C. Molina; R. Hermida; S. Ogrenci. “A Distributed Controller for Managing Speculative Functional Units in High Level Synthesis”. IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems. 30, pp. 350 – 363, 2011.

G. Botella; A. García; M. Rodríguez-Álvarez; E. Ros; U. Meyer-Baese; M. C. Molina. “Robust Bioinspired Architecture for Optical-Flow Computation”. IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems. 18, pp. 616 – 629, 2010.

M. C. Molina; R. Sautua; A. Barrio; J. M. Mendías. “Subword Switching Activity Minimization to Optimize Dynamic Power Consumption”. IEEE Design and Test of Computers. 26, pp. 68 – 77, 2009.

M. C. Molina; R. Sautua; P. García; J. M. Mendías. “Performance-driven scheduling of behavioural specifications”. Integration, the VLSI Journal. 42, pp. 294 – 303, 2009.

M. C. Molina; R. Sautua; A. Barrio; J. M. Mendías. “Subword Switching Activity Minimization to Optimize Dynamic Power Consumption”. IEEE Design and Test of Computers. 26, pp. 68 – 77, 2009.

M. C. Molina; R. Sautua; P. García; R. Hermida. “Frequent-Pattern-Guided Multilevel Decomposition of Behavioural Specifications”. IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems. 28, pp. 60 – 73, 2009.

R. Sautua; M. C. Molina; J. M. Mendías. “Exploiting Bit-Level Delay Calculations to Soften Read-After-Write Dependences in Behavioural Synthesis”. IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems. 26, pp. 1589 – 1601, 2007.

C.2. Proyectos

Como investigador principal:

“Técnicas hardware y software para el análisis, detección y recuperación de errores inducidos por la radiación en sistemas digitales embarcados en misiones espaciales”, TIN2013-40968-P
Duración: 01/01/2014 – 31/12/2017
Duración: 3 años más uno de prórroga
Investigadoras Principales: Hortensia Mecha López y María del Carmen Molina Prego
Nº de investigadores: 11

Como investigador:

“Estudios de los efectos de la radiación y procesamiento eficiente de imágenes hiperespectrales”
Investigadores principales: Juan Antonio Clemente Barreira y Carlos González Calvo
Fecha de inicio-fin: 01/09/2021 – 31/08/2024
Duración: 3 años
Nº Investigadores: 17

“Técnicas hardware y software para el análisis, detección y recuperación de errores inducidos por la radiación en sistemas digitales embarcados en misiones espaciales II”, TIN2017-87237-P
Investigador principal: Hortensia Mecha López
Fecha de inicio-fin: 01/07/2018 – 30/09/2021
Duración: 3 años
Nº Investigadores: 12

“Arquitectura hardware/software para sistemas de alto rendimiento II”, TIN2008-00508
Investigador principal: José Francisco Tirado Fernández
Fecha de inicio-fin: 01/01/2009 - 31/12/2013
Duración: 5 años
Nº Investigadores: 12

Nº Investigadores: 41

"Arquitectura Hardware/Software para sistemas de alto rendimiento", TIN 2005 5619
Investigador principal: José Francisco Tirado Fernández
Fecha de inicio-fin: 31/12/2005 - 30/12/2008
Duración: 3 años
Nº Investigadores: 34

C.5. Capacidad de formación doctoral

Tesis dirigidas:

"Síntesis de alto nivel guiada por gestión de patrones y descomposición de operaciones"
Doctorandp: Pedro Luis García Repetto
Universidad: Universidad Complutense de Madrid
Centro: Facultad de Infromática
Directores: María del Carmen Molina Prego y Rafael Sautua Ruiz
Año de lectura: 2013

"Using Speculative Functional Units in High-Level Synthesis"
Doctorando: Alberto Antonio del Barrio García
Universidad: Universidad Complutense de Madrid
Centro: Facultad de Infromática
Directores: María del Carmen Molina Prego, José Manuel Mendías y Román Hermida
Año de lectura: 2011
Premios: Premio Extraordinario de Doctorado en la Facultad de Informática de la UCM

"Síntesis arquitectónica a nivel de bit guiada por tiempos de llegada"
Doctorando: Rafael Sautua Ruiz
Universidad: Universidad Complutense de Madrid
Centro: Facultad de Infromática
Directores: María del Carmen Molina Prego y José Manuel Mendías
Año de lectura: 2007