

Novática, revista fundada en 1975 y decana de la prensa informática española, es el órgano oficial de expresión y formación continua de **ATI** (Asociación de Técnicos de Informática), organización que edita también la revista **REICIS** (Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software).

<<http://www.ati.es/novatica/>>
<<http://www.ati.es/reicis/>>

ATI es miembro fundador de **CEPIS** (*Council of European Professional Informatics Societies*) y es representante de España en **IFIP** (*International Federation for Information Processing*); tiene un acuerdo de colaboración con **ACM** (*Association for Computing Machinery*), así como acuerdos de vinculación o colaboración con **AdaSpain**, **AI2**, **ASTIC**, **RITSI** e **Hispalinux**, junto a la que participa en **Prolnova**.

Consejo Editorial

Guillem Alsina González, Rafael Fernández Calvo (presidente del Consejo), Jaime Fernández Martínez, Luis Fernández Sanz, José Antonio Gutiérrez de Mesa, Silvia Leal Martín, Didac López Vilas, Francesc Noguera Puig, Joan Antoni Pastor Collado, Andrés Pérez Payera, Viktu Pons i Colomer, Moisés Robles Gener, Cristina Vigil Díaz, Juan Carlos Vigo López

Coordinación Editorial

Llorenç Pagés Casas <pages@ati.es>

Composición y autoedición

Jorge Liácer Gil de Ranales

Traducciones

Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gt/lengua-informatica/>>

Administración

Tomás Brunete, María José Fernández, Enric Camarero

Secciones Técnicas - Coordinadores

Acesso y recuperación de la información

José María Gómez Hidalgo (Optenet), <jimgomez@yahoo.es>

Manuel J. María López (Universidad de Huelva), <manuel.maria@dieia.uhu.es>

Administración Pública electrónica

Francisco López Crespo (MAE), <flico@ati.es>

Sebastià Justicia Pérez (Diputación de Barcelona) <sjusticia@ati.es>

Arquitecturas

Enrique F. Torres Moreno (Universidad de Zaragoza), <enrique.torres@unizar.es>

José Flichardo (Universidad Politécnica de Valencia), <jflich@disca.upv.es>

Auditoría SITIC

Marina Tourinho Trillo, <marinatourinho@marinatourinho.com>

Sergio Gómez-Landero Pérez (Endesa), <sergio.gomezlandero@endesa.es>

Derecho y tecnologías

Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV), <isabel.hernando@ehu.es>

Elena Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara), <edavara@davara.com>

Enseñanza Universitaria de la Informática

Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM), <cpareja@sisp.ucm.es>

J. Ángel Velázquez Iturbide (DLSI I, URJC), <angel.velazquez@urjc.es>

Entorno digital personal

Andrés Marín López (Univ. Carlos III), <amarin@it.uc3m.es>

Diego Gachet Páez (Universidad Europea de Madrid), <gachet@uem.es>

Estandares Web

Encarna Quesada Ruiz (Virali), <encarna.quesada@virali.com>

José Carlos del Arco Prieto (TOP Sistemas e Ingeniería), <jcarco@gmail.com>

Gestión del Conocimiento

Joan Baiget Solé (Cap Gemini Ernst & Young), <joan.baiget@ati.es>

Gobierno corporativo de las TI

Manuel Palao García-Suñito (ATI), <manuel@palao.com>

Miguel García-Méndez (ITI), <mgarciamendez@ititrends.institute.org>

Informática y Filosofía

José Ángel Olivas Varela (Escuela Superior de Informática, UCLM), <joseangel.olivas@uclm.es>

Informática Gráfica

Roberto Feltreiro Oreja (UNED), <rfeltreiro@gmail.com>

Ingeniería del Software

Miguel Chover Sellés (Universitat Jaume I de Castellón), <chover@lsi.uji.es>

Roberto Vivó Hernández (Eurographics, sección española), <rvivo@dsic.upv.es>

Ingeniería del Software

Javier Dolado Cosín (DSI-UPV), <ddolado@si.uh.es>

Daniel Rodríguez García (Universidad de Alcalá), <daniel.rodriguez@uah.es>

Inteligencia Artificial

Vicente Boti Navarro, Vicente Julián Inglada (DSIC-UPV), <vbotti.vinglada@dsic.upv.es>

Interacción Persona-Computador

Pedro M. Latorre Andrés (Universidad de Zaragoza, AIPO), <platorre@unizar.es>

Francisco L. Gutiérrez Vela (Universidad de Granada, AIPO), <fgutierrez@ugr.es>

Lenguaje e Informática

M. del Carmen Ugarte García (ATI), <cugarte@ati.es>

Lenguajes Informáticos

Oscar Belmonte Fernández (Univ. Jaime I de Castellón), <belmonte@lsi.uji.es>

Inmaculada Coma Taty (Univ. de Valencia), <inmaculada.coma@uv.es>

Lingüística computacional

Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo), <xgg@uvigo.es>

Manuel Palomar (Univ. de Alicante), <mpalomar@dsi.ua.es>

Mundo estudiantil y jóvenes profesionales

Federico G. Mon Tronchi (ITSI), <gmontronchi@gmail.com>

Mikel Salazar Peña (Área de Jóvenes Profesionales, Junta de ATI Madrid), <mikelboi_uni@yahoo.es>

Profesión informática

Rafael Fernández Calvo (ATI), <rfcalvo@ati.es>

Miguel Sarries Grifó (ATI), <miguel@sarries.net>

Redes y servicios telemáticos

José Luis Marzo Lázaro (Univ. de Girona), <joseluis.marzo@udg.es>

Juan Carlos López López (UCLM), <juancarlos.lopez@uclm.es>

Robótica

José Cortés Arenas (Sopra Group), <jscorare@gmail.com>

Juan González Gómez (Universidad CARLOS III), <juan@iearobotics.com>

Seguridad

Javier Arellano Bertolin (Univ. de Deusto), <jarellito@deusto.es>

Javier López Muñoz (ETSI Informática-UMA), <jlm@lcc.uma.es>

Sistemas de Tiempo Real

Alejandro Alonso Muñoz, Juan Antonio de la Puente Alfaro (DIT-UPM), <almonso.jpunte@dit.upm.es>

Software Libre

Jesús M. González Barahona (GSYC - URJC), <jgb@gsyc.es>

Israel Héniz Tabernero (Universidad Politécnica de Madrid), <isra@herraz.org>

Tecnología de Objetos

Jesus García Molina (DIS-UM), <jmolina@um.es>

Gustavo Rossi (LIFIA-UNLP Argentina), <gustavo@sol.info.unlp.edu.ar>

Tecnologías para la Educación

Juan Manuel Dodero Beardo (UC3M), <dodero@inf.uc3m.es>

César Pablo Córcoles Briongo (UOC), <ccorcoles@uoc.edu>

Tecnologías y Empresa

Didac López Vilas (Universitat de Girona), <didac.lopez@ati.es>

Alonso Álvarez García (TID), <aag@tid.es>

Tendencias tecnológicas

Gabriel Martí Fuentes (Interbits), <gabi@atinet.es>

Juan Carlos Vigo (ATI) <juancarlosvigo@atinet.es>

TIC y Turismo

Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga), <aguayo.guevara@lcc.uma.es>

Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos. **Novática** permite la reproducción, sin ánimo de lucro, de todos los artículos, a menos que lo impida la modalidad de © o copyright elegida por el autor, debiéndose en todo caso citar su procedencia y enviar a **Novática** un ejemplar de la publicación.

Coordinación Editorial, Redacción Central y Redacción ATI Madrid

Plaza de España 6, 2ª planta, 28008 Madrid

Tlfm. 91 4029391; fax. 91 3093685 <novatica@ati.es>

Composición, Edición y Redacción ATI Valencia

Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia

Tlfm. 96 374 0173 <novatica_prod@ati.es>

Administración y Redacción ATI Cataluña

Calle Avila 50, 3a planta, local 9, 08005 Barcelona

Tlfm. 93 41 25 235; fax. 93 41 27 713 <secregen@ati.es>

Redacción ATI Andalucía

<secreand@ati.es>

Redacción ATI Galicia

<secregal@ati.es>

Subscripción y Ventas

<novatica_subscripciones@atinet.es>

Publicidad

Plaza de España 6, 2ª planta, 28008 Madrid

Tlfm. 91 4029391; fax. 91 3093685 <novatica@ati.es>

Imprenta: Derra S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.

Depósito legal: B 15 154-1975 - ISSN: 0211-2124; CODEN NOVAEC

Portada: "Contorno natural" - Concha Arias Pérez / © ATI

Diseño: Fernando Agresta / © ATI 2003

editorial

En el proceso de cambios

> 02

en resumen

Fin de año en clave optimista

> 02

Llorenç Pagés Casas

noticias de CLEI

Resumen del Congreso y de la Asamblea de CLEI 2013

> 03

Ramon Puigjaner Trepal

noticias de CEPIS

Francisco López Crespo galardonado con el ICT Professionalism Award

> 03

noticias de IFIP

Reunión del TC1 (*Foundations of Computer Science*)

> 04

Jacques Sakarovitch, Joaquim Gabarró Vallés

actividades de ATI

Entrega del Premio Novática 2012

> 04

monografía

Empresa 2.0: Últimos resultados de I+D

Editores invitados: *Joaquín Peña Siles, Manuel Resinas Arias de Reyna*

Presentación. Empresa 2.0: Últimos resultados de I+D en RRHH, Marketing, Comunicación y Software

> 05

Joaquín Peña Siles, Manuel Resinas Arias de Reyna

Estrategia de marketing para el ingreso de la pequeña empresa en las redes sociales

> 08

Joaquina Martín-Albo Mateos-Aparicio, Coral Calero Muñoz

Incidencia de las TIC como estrategia de comunicación en organizaciones culturales

> 15

Luz Madelén Ramírez Guzmán, Luisa Fernanda Henao Castaño

Percepción de valor de marca *online* en compañías aéreas de *low cost*.

El caso de Vueling, Easyjet y Ryanair

> 18

Ana María López Fernández, Ángela Escobar Ubrega, Ángel Francisco Villarejo Ramos

Los códigos de conducta como elemento facilitador en la difusión de la Web 2.0

> 23

Salvador Bueno Ávila, María Dolores Gallego Pereira, David López Jiménez

Un estudio de la confianza inicial hacia el líder de equipos de trabajo virtuales

> 29

Miguel Guinaliu Blasco, Pau Jordán Blasco

Confianza y desconfianza en redes sociales: Detección de *trolls*

> 34

F. Javier Ortega, Fermín L. Cruz, José A. Troyano, Carlos G. Vallejo, Fernando Enriquez

secciones técnicas

Profesión informática

Participación de la mujer en Computación: su presencia e influencia en la Universidad Simón Bolívar

> 40

Rosseline Rodríguez, Soraya Carrasquel

Redes y servicios telemáticos

VQoS: Una herramienta visual para la evaluación de protocolos de enrutamiento ad hoc

> 48

Amaia Aguirregoitia, Begoña Blanco Jauregui

Tecnologías y Empresa

Automatizando la gestión del riesgo tecnológico

> 56

Santiago Moral Rubio, Juan Manuel Vara Mesa, Marcos López Sanz,

Rosa María Quintanar Leal, Esperanza Marcos Martínez

TIC y Turismo

Sistemas de recomendación basados en grupo para su aplicación en realidad aumentada

> 63

José L. Leiva Olivencia, Antonio Guevara Plaza, Carlos Rossi Jiménez,

Andrés Aguayo Maldonado

Referencias autorizadas

> 68

sociedad de la información

Distinciones profesionales

Laudatio a Mateo Valero Cortés

> 75

Francisco Tirado Fernández

Discurso de investidura

> 77

Mateo Valero Cortés

Programar es crear

El problema de las tablas

> 80

(Competencia UTN-FRC 2012, enunciado)

Julio Javier Castillo, Diego Javier Serrano, Marina Elizabeth Cárdenas

El problema de la carrera de autos

> 81

(Competencia UTN-FRC 2012, solución)

Julio Javier Castillo, Diego Javier Serrano, Marina Elizabeth Cárdenas

Asuntos Interiores

Francisco Tirado Fernández
Catedrático de Arquitectura y Tecnología de Computadores, Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática, Universidad Complutense de Madrid

Laudatio a Mateo Valero Cortés

El pasado día 10 de mayo de 2013, en el Salón de Actos de la Facultad de Informática, Mateo Valero Cortés fue investido Doctor Honoris Causa por la Universidad Complutense de Madrid. Publicamos a continuación el discurso de *laudatio* que pronunció Francisco Tirado Fernández durante la ceremonia.

Rector Magnífico, Autoridades Universitarias, Profesores, amigos y amigos:

Es para mí un gran honor y una gran alegría presentar el "*Laudatio*" en este solemne acto de investidura del profesor Mateo Valero como Doctor Honoris Causa de la Universidad Complutense.

Este honor se ve reforzado por el hecho de que el acto que nos reúne hoy, es la primera investidura de "Doctores Honoris Causa" propuestos por la Facultad de Informática y se produce en coincidencia con la celebración durante 2013 del Año Turing-Año de la Informática.

Quisiera empezar dando las gracias a todas las personas que han hecho posible este acontecimiento que hoy nos reúne aquí. En primer lugar, al equipo rectoral de la Universidad Complutense, al anterior y actual equipo decanal de la Facultad de Informática. Quiero también daros las gracias a todos los compañeros y amigos aquí presentes por haber comprendido la importancia de este acto académico y haber estado dispuestos a realzarlo con vuestra presencia, algunos viniendo desde lejos y todos empleando unas horas de vuestro escaso tiempo.

El Doctorado Honoris Causa es una tradición secular, fuertemente arraigada, que revela la importancia académica que las universidades conceden a estas distinciones. Se confiere, con carácter honorífico, reconociendo los méritos excepcionales a favor de la ciencia, la cultura o el arte que los galardonados han acreditado.

Hoy, la Universidad Complutense al investir como Doctor Honoris Causa al profesor Valero quiere reconocer la excelente trayectoria de uno de los grandes de la Informática de nuestro tiempo. Esta excelente trayectoria ha sido reconocida con el premio Eckert-Mauchly en 2007, el premio internacional

más importante para un arquitecto de computadores, dos premios nacionales, el Julio Rey Pastor en 2001 y el Leonardo Torres Quevedo en 2006, el Jaume I de Investigación Básica en 1997 y los doctorados Honoris Causa por las universidades de Chalmers, Belgrado, Veracruzana, Zaragoza y Las Palmas.

Mateo Valero nació 6 de agosto de 1952 en Alfamén (Zaragoza), estudió Ingeniería Superior de Telecomunicación en la ETSIT de Madrid. Se graduó en 1974 y se doctoró como ingeniero de Telecomunicación por la ETSIT de Barcelona en 1980.

Ha sido profesor en la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) desde 1974. Allí accedió, en 1983, a la cátedra en el Departamento de Arquitectura de Computadores, del que fue su director (1983-84, 1986-87, 1989-90 y 2001-2005), y decano de la Facultad de Informática (1984-85). Ha sido profesor visitante en ENSIMAG, Grenoble (Francia) y en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA).

Intentar exponer en estos pocos minutos los méritos del profesor Valero es una tarea imposible, por tanto, tratare de hacer un recorrido sucinto de sus méritos científicos, de su capacidad de liderazgo y por último de su talante personal.

Méritos científicos

Las palabras que mejor caracterizan la trayectoria del profesor Valero son talento, trabajo y capacidad de ilusionar. Estas tres palabras atesoran lo que ha sido su trayectoria, talento a raudales, capacidad de trabajo superlativa y transmisión de ilusión a todos sus estudiantes y colaboradores a lo largo del tiempo.

Las investigaciones del profesor Valero han supuesto aportaciones muy importantes en el campo de la computación de altas prestaciones, con ideas seminales y de alto impacto académico e industrial.

Sus contribuciones en procesadores vectoriales, arquitecturas VLIW y sus técnicas de compilación, procesadores multihilo y arquitecturas altamente especulativas, resumen un conjunto de importantes contribuciones que permiten dibujar el perfil de un investigador excelente con resultados de

amplísimo impacto. Cualquier investigador en arquitectura de computadores, conoce y ha usado los resultados y contribuciones del profesor Valero.

Capacidad de liderazgo

Debo destacar en este punto que nunca en mi vida profesional he encontrado una persona que haya dedicado más energía y tiempo a la consecución de un nivel de excelencia científica que el Profesor Valero. Este esfuerzo no solo ha sido realizado en el plano personal sino que el grupo de trabajo que él lidera, la universidad en la que trabaja y el entorno social en el que vive se han visto claramente beneficiados por su actividad. Los esfuerzos dedicados junto a la valía del Profesor Valero han producido un efecto, si se me permite, casi espectacular respecto al avance de la Arquitectura de Computadores en España.

El Profesor Valero ha sido capaz de liderar un grupo de trabajo en Arquitectura de Computadores, que en boca de expertos y, a la vez, competidores extranjeros de primer orden, ha sido calificado como el mejor de Europa y entre los primeros del mundo, solamente comparable con grupos de las más prestigiosas universidades norteamericanas.

Como consecuencia del nivel conseguido, el grupo del profesor Valero ha sido capaz de alcanzar un elevado porcentaje de recursos de los dedicados por la UE a la investigación y desarrollo en Arquitectura e Ingeniería de Computadores. En concreto, el profesor Valero ha participado en múltiples proyectos europeos y fue pionero en la creación de centros de investigación en supercomputadores paralelos en España, a través del Centro Europeo de Paralelismo de Barcelona (CEPBA) en 1991. Desde dicho centro se ayudó a difundir estas tecnologías entre la universidad y las empresas. El CEPBA se convirtió en líder mundial en herramientas de desarrollo software y lenguajes de programación para supercomputadores.

Esto hizo que IBM estableciera en la UPC en el 2000, el CEPBA-IBM Research Institute (CIRI). Este Instituto, del cual fue director, fue el primero que IBM estableció en una universidad europea.

En el año 2004, fue el impulsor del Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacio-

nal de Supercomputación del que es director desde su creación.

Asimismo, es uno de los 8 miembros y coordinador del Comité Científico de la iniciativa mundial denominada Exascale, orientada a la construcción y programación de los futuros supercomputadores con velocidades superiores al Exaflop/s.

Adicionalmente, la actividad en investigación y transferencia de tecnología ha sido de tal magnitud, que los grandes constructores norteamericanos de computadores ya han establecido centros y convenios de colaboración con el grupo del profesor Valero. IBM, HP, Nvidia, Intel, Microsoft... representan entre otros, como es sabido, el motor del desarrollo de la Informática. Pues bien, estas importantes compañías, colaboran estrechamente con el grupo del Profesor Valero, mediante convenios que financian parte de sus investigaciones.

Talante personal

Sin duda, todos los méritos que he destacado anteriormente del profesor Valero no se hubieran podido conseguir exclusivamente en base a su capacidad y dedicación al trabajo. La excelencia de su trabajo, debe ser explicada por tanto, de acuerdo con otras características de su personalidad.

La bonhomía y campechanía que atesora el profesor Valero siempre se han proyectado sobre sus actividades profesionales. Esta forma de ser ha constituido un foco de atracción que ha seducido y seduce a un número importante de jóvenes investigadores que alrededor del mundo han sabido aprovechar la impronta que adquirieron en sus años de formación junto al Profesor Valero.

Su inquietud y pasión por el trabajo bien hecho, por su atención a los detalles y por el progreso de su área de trabajo en nuestro país, han sido siempre actitudes contagiosas. El Profesor Valero siempre ha tratado de trasladar estas características de su personalidad no solo a los investigadores de su grupo, sino también a los del resto de España e incluso a los de fuera de nuestras fronteras.

El que haya querido seguir su estela, entre los que me encuentro, ha disfrutado siempre de su tiempo, de su atención y de su amistad. La Escuela que ha creado constituye, desde mi punto de vista, un caso singular en un campo novedoso de la ciencia de nuestro país.

Voy concluyendo. Es obvio que en la obra del profesor Valero no solo ha tenido importancia la Ciencia. Su excelente Currículum nunca hubiera existido sin las reseñables características personales que acabo de co-

mentar. La dedicación plena al trabajo se ha visto, en este caso, complementada con un exquisito talante personal.

Solo me resta agradecer al profesor Valero su contribución a la mejora de Informática y en particular, de la arquitectura de computadores en nuestro país, felicitarle por esta nueva distinción a su trayectoria científica, y agradecerle su amistad de tantos años.

Muchas gracias.