

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). **Novática** co-edita asimismo UPGRADE, revista digital de CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies), en lengua inglesa, y es miembro fundador de UPENET (UPGRADE European Network).

<<http://www.ati.es/novatica/>>
 <<http://www.ati.es/reicis/>>
 <<http://www.upgrade-cepis.org/>>

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, AIZ, ASTIC, RITSI e Hispalinux, junto a la que participa en Prolnova.

Consejo Editorial

Joan Batlle Montserrat, Rafael Fernández Calvo, Luis Fernández Sanz, Javier López Muñoz, Alberto Lobel Ballori, Gabriel Martí Fuentes, Josep Moias i Bertran, José Onofre Montes Adames, Olga Pallás Codina, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Ramon Puigjaner Trepap, Miquel Sarries Griño, Adolfo Vázquez Rodríguez, Asunción Yturbe Herranz

Coordinación Editorial

Llorenç Pagés Casas <pages@ati.es>

Composición y autodefinición

Jorge Llácer Gil de Rameles

Traducciones

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

Administración

Tomás Brunete, María José Fernández, Enric Camarero, Felicidad López

Secciones Técnicas - Coordinadores

Acceso y recuperación de la información

José María Gómez Hidalgo (Opennet), <jmgomez@yahoo.es>

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

Administración Pública electrónica

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

Arquitecturas

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

Jordi Tubella Moragas (DAC-UPC), <jordit@ac.upc.es>

Análisis STIC

Marina Tourño Troitino, <marinatourino@marinatourino.com>

Manuel Palao García-Suñeto (ASIA), <manuel@palao.com>

Base de y tecnologías

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

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

Escuela Universitaria de la Informática

Cristóbal Paraja Torres (OSIP-UM), <cparaja@siip.um.es>

J. Angel Velázquez Irujide (DLSI, 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>

Estándares Web

Encarna Quesada Ruiz (Alisys Software) <encarna.quesada@virat.com>

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

Basión del Conocimiento

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

Informática y Filosofía

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

Kerim Gherab Martin (Keremad University) <kgherab@gmail.com>

Informática Gráfica

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

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

Ingenuaria del Software

Javier Dolado Cosin (DLSI-UPV), <dolado@si.uh.es>

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

Inteligencia Artificial

Vicente Botti Navarro, Vicente Julián Inglada (DSIC-UPV)

<vbotti_vinglada@dsic.upv.es>

Información Persona-Computador

Pedro M. Latore Andrés (Universidad de Zaragoza, AIPQ) <platore@unizar.es>

Francisco I. Gutierrez Vela (Universidad de Granada, AIPQ) <fgutier@ugr.es>

Lengua e Informática

M. del Carmen Ugarte García (BM), <cuarte@ati.es>

Lenguajes Informáticos

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

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

Lingüística computacional

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

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

Mundo estudiantil y jóvenes profesionales

Federico G. Mon Trotti (RITSI) <gnu.fede@gmail.com>

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

Práctica Informática

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

Miquel Sarries Griño (Ayto. de Barcelona), <msarries@ati.es>

Redes y servicios informáticos

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

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

Seguridad

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

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

Sistemas de Tiempo Real

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

Software Libre

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

Israel Herráiz Tabernera (UAX), <isra@herraiiz.org>

Tecnología de Objetos

Jesus Garcia Molina (DS-UM), <jmolina@um.es>

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

Tecnología para la Educación

Juan Manuel Doboero Beardo (UC3M), <doboero@inf.uc3m.es>

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

Tecnología y Empresa

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

Francisco Javier Cantais Sánchez (Indra Sistemas), <fjcantais@gmail.com>

Tendencias tecnológicas

Alonso Alvarez García (TID), <aad@tid.es>

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

TIC y Turismo

Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga)

<aguayo_guevara@icc.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
 Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
 Tlf. 914029391; fax. 913093685 <novatica@ati.es>

Composición, Edición y Redacción ATI Valencia
 Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia
 Tlf./fax 963330392 <secreal@ati.es>

Administración y Redacción ATI Cataluña
 Via Lalestania 46, ppal. 1º, 08003 Barcelona
 Tlf. 934129235; fax 934127713 <secregen@ati.es>

Redacción ATI Aragón
 Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza
 Tlf./fax 976235161 <secreara@ati.es>

Redacción ATI Andalucía <secreand@ati.es>

Redacción ATI Galicia <secregal@ati.es>

Suscripción y Ventas <<http://www.ati.es/novatica/interes.html>>, ATI Cataluña, ATI Madrid

Publicidad
 Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
 Tlf. 914029391; fax. 913093685 <novatica@ati.es>

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

Diseño layout: B 15, 154-1975 - ISSN: 0211-2124, CODEN NOVATEC

Pertinencia: Gráficas Iluminosa - Concha Añes Pérez / © ATI

Diseño: Fernando Agresta / © ATI 2003

editorial

Sobre la profesión informática > 02

en resumen

Protagonistas de nuestros tiempos > 02

Llorenç Pagés Casas

Noticias de IFIP

Resumen de la Asamblea General de IFIP 2010 > 03

Ramón Puigjaner Trepap

Reunión anual del TC10 (Computer Systems Technology) 2010 > 04

Juan Carlos López López

monografía

Una panorámica de la Profesión Informática

(En colaboración con UPGRADE y celebrando el X Aniversario de esta revista digital europea)

Editores invitados: *Declan Brady, Rafael Fernández Calvo, Luis Fernández Sanz*

Presentación. La Profesión Informática: una fructífera ambigüedad > 05

Definiendo "Profesionalidad en las TI" > 07

CEPIS Professionalism Taskforce

El contenido de la Profesión Informática: una visión personal > 13

Fernando Píera Gómez

La visión de la British Computer Society (BCS) sobre la Profesionalidad TI > 17

Adam Thilthorpe

Análisis de habilidades no técnicas para perfiles profesionales de Tecnologías de la Información > 19

Luis Fernández Sanz

Valor efectivo mediante innovación significativa: el desafío para los profesionales de las TI > 24

Martin Delaney

Tendencias en tecnologías distribuidas de Preservación de Contenidos para gestionar la avalancha de datos en un mundo conectado en red > 29

Sophia B. Liu

Una visión sindical de la Profesión de Tecnologías de la Información en Europa > 35

Lorenzo De Santis

secciones técnicas

Estándares Web

Presente y futuro de la Web > 40

Entrevista a Bert Bos

Ingeniería del Software

Un modelo de evaluación de la calidad para sistemas de e-Learning con un enfoque Web 2.0 > 44

Stephanos Mavromoustakos, Katerina Papanikolaou

Seguridad

Un modelo de agregación de atributos para garantizar la privacidad en los sistemas federados de gestión de identidad > 50

George Inman, David Chadwick

Referencias autorizadas > 55

sociedad de la información

Confianza

Confianza en la Sociedad de la Información: el informe RISEPTIS > 62

RISEPTIS, Advisory Board of the Think-Trust Project

Informática en Latinoamérica

El panorama actual del sector de Software y Servicios Informáticos en Corrientes (Argentina): Una mirada desde los ámbitos de Educación Superior > 68

Pedro L. Alfonso, Sonia I. Mariño, María Viviana Godoy

Programar es crear

Dados (Competencia UTN-FRC 2009, problema D, solución) > 73

Julio Javier Castillo, Diego Javier Serrano

Sudoku (Competencia UTN-FRC 2009, problema B, enunciado) > 75

Julio Javier Castillo, Diego Javier Serrano

asuntos interiores

Coordinación Editorial / Programación de Novática > 76

Normas de publicación/Socios Institucionales > 77

Monografía del próximo número: "Visión por computador"

Sobre la Profesión Informática

Estamos terminando la primera década del siglo XXI y debemos reconocer que la profesión informática se encuentra en permanente evolución de contenidos y se va diversificando progresivamente conforme surgen nuevas necesidades a resolver para los usuarios finales en función de la constante evolución de las tecnologías.

Lo que no evoluciona es la mentalidad tanto del usuario final como del empleador, sea éste público o privado. Se sigue pretendiendo disponer de jóvenes trabajadores, pagándoles poco, pero eso sí, pretendiendo que tengan una experiencia de veteranos y contratándolos como becarios. Esta mentalidad procedente de una malentendida y errónea gestión de los recursos humanos muy generalizada en nuestro país. Precisamente se observa que lo que no evoluciona es la gestión de recursos humanos, cuando en otros países ya están de vuelta de las doctrinas al respecto que aparecieron en las últimas décadas del siglo XX. Y esta circunstancia resulta muy preocupante para nuestra profesión.

Si hay algo que caracteriza nuestra profesión es su diversidad de especialidades y su multidisciplinariedad. Y aparecen nuevas especialidades profesionales como las derivadas de todo lo relacionado con Internet que requieren nuevos contenidos en la formación todavía no contemplados en las enseñanzas oficiales que siempre llevan retraso con respecto a la realidad. Un ejemplo lo tenemos en el diseño, elaboración y desarrollo de páginas Web, las páginas de Internet que tienen una multitud de usos y que requieren que aparezcan nuevas maneras de concebir la formación correspondiente.

Afortunadamente van apareciendo cursos y certificaciones profesionales, no oficiales evidentemente, pero que ayudan a solventar este problema. ATI da la bienvenida a todos estos profesionales. En este campo también tenemos a los gestores y directivos de los proveedores de Internet, a quienes hacen funcionar la Informática de las Pymes y que cuidan además de su mantenimiento, y también a los expertos en temas de regulación de licencias, protección de datos en el área de

las TI, y seguridad y cumplimiento de las normas y estándares aplicables. Todos ellos pueden incluirse dentro del ámbito de la profesión informática y sus diversas especialidades.

Los 32 perfiles que describe el *e-competence Framework* (ECF) de la Comisión Europea, junto con los 21 perfiles electivos de EUCIP ayudarán en este progresivo incremento de especialidades profesionales informáticas. Está claro que resulta difícil lograr una homogeneización profesional a nivel europeo, aunque se intente justificar con la pretendida movilidad de los profesionales en Europa, cuando esta movilidad normalmente se produce en función del curriculum y la experiencia del profesional, pero en cualquier caso dichos perfiles prestan una ayuda en el entendimiento entre los 27 países.

en resumen Protagonistas de nuestros tiempos

Llorenç Pagés Casas

Coordinación Editorial de *Novática*

Con motivo de la celebración del X Aniversario de UPGRADE, la revista digital europea editada en colaboración entre ATI y CEPIS, nos sentimos especialmente protagonistas de este evento puesto que fue nuestra Asociación quien contribuyó (y sigue contribuyendo aún ahora) de forma decisiva a la fundación e impulso de este exitoso y singular proyecto europeo en el ámbito de la publicación científico-técnica en Informática.

Es con este motivo que hemos programado la monografía que publicamos en este número de *Novática*, en la que se presentan distintas visiones de nuestra *profesión informática* a nivel europeo. Sus editores invitados han sido **Rafael Fernández Calvo** (fundador y primer director de UPGRADE), **Luis Fernández Sanz** (director de la revista REICIS, editada también por ATI) y **Declan Brady** (Vicepresidente de CEPIS para asuntos profesionales).

Una vez más si hubiera que resumir el espíritu de esta monografía en una frase habría que decir que en la profesión informática tenemos muchas cosas por hacer. Es cierto que en cuanto a nuestros conocimientos e incluso en cuanto a nuestros proyectos, en nuestra profesión nos hemos de acostumbrar a vivir en la

precariedad. Una precariedad determinada por la rápida obsolescencia de las tecnologías e incluso de nuestros propios conocimientos.

Pero esto no debíamos verlo como un inconveniente sino más bien al contrario como un aliciente. El aliciente de levantarnos cada día sabiendo que con toda seguridad tenemos también ese día algo nuevo que aprender y que experimentar. *Novática* es número a número testigo de ello, y así os puedo asegurar por mi experiencia, queridos lectores, que para nuestra revista nunca faltan temas novedosos o artículos a publicar.

Hemos podido comprobar que en tiempos de crisis como los actuales, el sector informático es de los más resistentes. Y siendo informático uno diría que siempre hay buenas oportunidades para tomar iniciativas emprendedoras, o también para trabajar de manera independiente o autónoma.

Eso sí, el binomio precariedad más oportunidades lleva a caminos difíciles y complejos en la toma de decisiones y en la capacidad de aprovechamiento de esas mismas oportunidades. Y ahí es cuando surge el recurso al asociacionismo, a los colegas de profesión.

Los informáticos, en esta era de la información, somos y seremos necesariamente protagonistas. Pero todo resultará mejor si ese camino lo hacemos juntos y bien acompañados. Esta es nuestra propuesta desde ATI y *Novática*.

En resumen, hay mucho por hacer y esperamos que los lectores de *Novática* encuentren razones suficientes a lo largo de este número para sustentar esta misma opinión. Así como motivaciones para participar en las propuestas y actividades de ATI, una asociación siempre vital y emprendedora.

Porque juntos seremos aún más y mejores protagonistas de nuestros tiempos.

Un fuerte abrazo a todos/as.

