

**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** 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 **HispanLinux**, 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 Adame, Olga Pallás Codina, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Ramon Puigjaner Trepal, Miquel Sarries Griño, Adolfo Vázquez Rodríguez, Asunción Yturbe Herranz

**Coordinación Editorial**

Llorenç Pagés Casas <pages@ati.es>

**Composición y autoedición**

Jorge Llácer Gil de Raimales

**Traducciones**

Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gt/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@diesta.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 Morgadas (DAC-UPC), <jortid@ac.upc.es>

**Análisis STIC**

Marina Touriño Troitiño, <marinatourino@marinatourino.com>

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

**Bareba y tecnologías**

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

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

**Esencia Universitaria de la Informática**

Cristóbal Paraja Torres (DSIC-UPV), <cparaja@si.upv.es>

J. Angel Velázquez Irujvide (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 (Pez de Babel) <equesda@pezdebabel.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 (Kerem 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>

**Legaloría del Software**

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

Luis Fernández Sanz (Universidad de Alcalá), <luis.fernandez@uah.es>

**Inteligencia Artificial**

Vicente Boti Navarro, Vicente Julian Inglada (DSIC-UPV) <vbotti\_vinglada@dsic.upv.es>

**Información Persona-Computador**

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

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

**Lenguaje e Informática**

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

**Lenguajes Informáticos**

Oscar Belmonte Ferrández (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), <mikeltxo\_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), <juancarlo@uclm.es>

**Seguridad**

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

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

**Sistemas de Tiempo Real**

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

**Software Libre**

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

Israel Herráiz Tabernero (UAX), <isra@herraz.org>

**Tecnología de Objetos**

Jesús García Molina (DS-UM), <jmolina@um.es>

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

**Tecnologías para la Educación**

Juan Manuel Doderio Beardo (UC3M), <doderio@inf.uc3m.es>

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

**Tecnologías y Empresa**

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

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

**Tendencias tecnológicas**

Alonso Álvarez 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@loc.uma.es>

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**TIC y Turismo**

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

**editorial**

**ATI: Punto de contacto nacional en favor del aumento de la incorporación femenina a nuestra profesión** > 02

**en resumen**

**Internet de los Servicios y el tren de la innovación** > 03

*Llorenç Pagés Casas*

**Noticias de CLEI**

**Conferencia Latinoamericana de Informática CLEI 2010** > 03

**monografía**

**Ciencia y tecnología de los servicios informáticos**

*(En colaboración con UPGRADE)*

Editores invitados: *Gregorio Martín Quetglas y José Bernabéu Aubán*

**Presentación. Ciencia y tecnología de los servicios informáticos: Internet de los Servicios y computación en nube** > 06

*Gregorio Martín Quetglas, José Bernabéu Aubán*

**El impacto de los nuevos Servicios Informáticos** > 10

*Gregorio Martín Quetglas*

**Cloud Computing y los servicios basados en sistemas informáticos** > 18

*José Bernabéu Aubán*

**SOA y computación en la nube, dos piezas del mismo puzzle** > 24

*Luis Rodero Merino, Luis Miguel Vaquero González, Juan Antonio Cáceres Expósito, Juan José Hierro Sureda*

**La virtualización como soporte para SOA y Cloud Computing** > 28

*Carlos Pérez Conde, Wladimiro Díaz Villanueva*

**La Ciencia de los Servicios y el mundo académico** > 33

*Pere Botella López, María-Ribera Sancho Samsó*

**Los servicios, las ciencias y las disciplinas** > 37

*Benjamín Suárez Arroyo*

**Computación en nube e investigación en Web** > 41

Entrevista a *Ricardo Baeza-Yates*

**Computación en nube y sistemas basados en servicios** > 43

Entrevista a *Simon Davies*

**secciones técnicas**

**Enseñanza Universitaria de la Informática**

**Perfil profesional del ingeniero informático: Diagnóstico basado en competencias** > 46

*Alba Martínez-Ruiz, Tomás Aluja-Banet, Fermín Sánchez-Carracedo*

**Redes y servicios telemáticos**

**BlueRouting: Posicionamiento y encaminamiento en interiores mediante Bluetooth** > 53

*David Contreras Bárcena, Diego Ramos Pato*

**Seguridad**

**La importancia de los requerimientos de la privacidad dependiente del contexto y percepciones para el diseño de sistemas sensibles a la privacidad** > 58

*Aggeliki Tsohou, Costas Lambrinoudakis, Spyros Kokolakis, Stefanos Gritzalis*

**Tecnologías para la Educación**

**Arquitectura orientada a servicios para el soporte a la ejecución de unidades de aprendizaje desde plataformas de metaversos** > 63

*Beatriz Fernández-Gallego, Manuel Lama Penín, Juan Carlos Vidal Aguiar, Alberto Bugarín Diz, Eduardo Sánchez Vila*

**Referencias autorizadas** > 70

**sociedad de la información**

**Programar es crear**

**Dados (Competencia UTN-FRC 2009, problema D, enunciado)** > 76

*Julio Javier Castillo, Diego Javier Serrano*

**asuntos interiores**

**Coordinación Editorial / Programación de Novática / Socios Institucionales** > 77

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

Tfno. 914029391; fax. 913093685 <novatica@ati.es>

**Composición, Edición y Redacción ATI Valencia**

Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia

Tfno./fax. 963330392 <secreval@ati.es>

**Administración y Redacción ATI Cataluña**

Via Laietana 46, ppal. 1º, 08003 Barcelona

Tfno. 934129235; fax. 934127713 <secregen@ati.es>

**Redacción ATI Aragón**

Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza

Tfno./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

Tfno. 914029391; fax. 913093685 <novatica@ati.es>

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

**Depósito legal:** B 15.154-1975 -- ISSN: 0211-2124; CODEN NOVACE

**Perifoneo:** Dibujos de arena - Concha Ariza Pérez / © ATI

**Diseño:** Fernando Agresta / © ATI 2003