

**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), representa a España en **IFIP** (International Federation for Information Processing) y es miembro de **CLEI** (Centro Latinoamericano de Estudios de Informática) y de **CECUA** (Confederación of European Computer User Associations). Asimismo, tiene un acuerdo de colaboración con **ACM** (Association for Computing Machinery) y colabora con diversas asociaciones informáticas españolas.

#### 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, Dídac López Viñas, Francesc Noguera Puig, Joan Antoni Pastor Collado, 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

Impresión Offset Derra S. L.

#### Traducciones

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

#### Administración

Tomas Brunete, María José Fernández, Enric Camarero

#### Secciones Técnicas - Coordinadores

##### Acceso y recuperación de la Información

José María Gómez Hidalgo (Uptelnet), <jmgomez@uclm.es>

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

##### Administración Pública electrónica

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

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

##### Arquitecturas

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

José Filich Cardó (Universidad Politécnica de Valencia), <jfilich@disca.upv.es>

##### Auditoría SITIC

Marina Tourinho Troitino, <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 (DSIC-UCM), <cpareja@sip.uom.es>

J. Ángel Velázquez Iluribe (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>

##### Estándares Web

Encarna Quesada Ruiz (Virat), <encarna.quesada@virat.com>

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

##### Gestión del Conocimiento

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

##### Gobierno corporativo de las TI

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

Miguel García-Menéndez (ITI) <mgarciamenendez@itrendsinstitute.org>

##### Informática y Filosofía

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

Roberto Feltoro Orea (UNED), <rfeltoro@gmail.com>

##### Informática Gráfica

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

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

##### Ingeniería del Software

Luis Fernández Sanz, Daniel Rodríguez García (Universidad de Alcalá), <luis.fernandez.daniel.rodriguez@uah.es>

##### Inteligencia Artificial

Vicente Boti Navarro, Vicente Julián Inglada (DSIC-UPV), <{vboti,vjnglada}@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>

##### Lengua e Informática

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

##### Lenguajes Informáticos

Oscar Belmonte Fernández (Univ. Jaime I de Castellón), <obelfern@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@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), <mikelbo\_uni@yahoo.es>

##### Profesión Informática

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

Miquel Sàrries Grifó (ATI), <miquel@sarries.net>

##### Redes y servicios telemáticos

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

Ana Pont Sanjuán (UPV), <apont@disca.upv.es>

##### Robótica

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

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

##### Seguridad

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

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

##### Sistemas de Tiempo Real

Alejandro Alonso Muñoz, Juan Antonio de la Puente Aílzar (DIT-UPM), <{aalonso,puente}@dit.upm.es>

##### Software Libre

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

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

##### Tecnología de Objetos

Jesús García Molina (DIS-UM), <jgmolina@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

Dídac López Viñas (Universidad 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}@cc.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

Tel: 91 4029391; fax: 91 3093685 <[novatica@ati.es](mailto:novatica@ati.es)>

#### Administración y Redacción ATI Cataluña

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

Tel: 93 41 25 235; fax: 93 41 27 713 <[secretari@ati.es](mailto:secretari@ati.es)>

#### Redacción ATI Andalucía

<[secretari@ati.es](mailto:secretari@ati.es)>

#### Redacción ATI Galicia

<[secretari@ati.es](mailto:secretari@ati.es)>

#### Suscripción y Ventas

<[novatica.subscripciones@atinet.es](mailto:novatica.subscripciones@atinet.es)>

#### Publicidad

Plaza de España 6, 2ª planta, 28008 Madrid

Tel: 91 4029391; fax: 91 3093685 <[novatica@ati.es](mailto:novatica@ati.es)>

**Imprenta:** Impresión Offset Derra S.L., Lluís 41, 08005 Barcelona.

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

**Portada:** "Mujeres invisibles" - Concha Arias Pérez / © ATI

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

### editorial

**El papel de la mujer en la profesión TIC**

> 02

### en resumen

**Sociedad y género**

> 02

*Llorenç Pagés Casas*

### noticias de ATI

**Jorge Llácer: In Memoriam**

> 03

*Dídac López Viñas*

**Premio FIUM 2015 concedido a Novática por su 40 aniversario**

> 03

### noticias de IFIP

**Resumen de la reunion del Board de IFIP**

> 04

*Ramón Puigjaner Trepal*

**Grupo de Trabajo (WG) 13.6 sobre Human Work Interaction Design**

> 05

*Sergio España*

### Commemorando este número especial

**Nos saludan ...**

> 06

*Eva Fabry, Carmen Plaza Martín, Ana Puy, Mona Biegstraaten, Idoia Maguregui, Teresita Cordero Cordero, Milagros Sáinz Ibáñez, Cristina Alvarez Alvarez, Almudena Rodríguez Tarodo*

### monografía

**Las mujeres en la profesión informática: historia, actualidad y retos para el futuro**

*Editoras invitadas: Gabriela Marín Raventós, Andrea Delgado, Yudith Cardinale, Silvia Leal Martín y Maribel Sánchez-Segura*

**Presentación. Avanzando en la integración profesional de las mujeres en las Tecnologías de la Información**

> 16

*Gabriela Marín Raventós, Andrea Delgado, Yudith Cardinale, Silvia Leal Martín, Maribel Sánchez-Segura*

**De Ada Byron a Grace Hopper y las programadoras del ENIAC: los bits, en femenino**

> 20

*Xavier Molero*

**En quién o en qué confían las mujeres para tomar la decisión de estudiar Computación**

> 26

*Marta E. Calderón, Gabriela Marín Raventós*

**Paridad de género en estudios de postgrado en Ciencias de la Computación en Venezuela**

> 35

*Claudia León, Adriana Wilde*

**Las mujeres y las TIC: Alianza estratégica universidad - empresa**

> 42

*Ellen Lujan Méndez, María Elena García Díaz*

**Práctica del incentivo a la inserción de mujeres en carreras tecnológicas y de Ingeniería Robótica Educativa**

> 48

*Luciana Bolan Frigo, Pamela Cardoso, Joice Preuss, Marcelly Homem, Eliane Pozzebon*

**La mujer computista: Presencia e influencia en su división dentro de la USB**

> 53

*Soraya Carrasquel, Rosseline Rodríguez, Leonid Tineo*

**Una visión de la participación femenina en los cursos de Ciencias de la Computación en Brasil**

> 63

*María Carolina Monard, Renata Pontin de Mattos Fortes*

**La despoblación digital femenina**

> 70

*Silvia Leal Martín*

**Las mujeres en la profesión informática**

> 73

*Nieves R. Brisaboa, María José Escalona, Angeles Saavedra Places*

**Club del Talento: la importancia de las certificaciones TIC**

> 79

*Chiara Mainolfi*

**MET Community: Un ecosistema para emprendedoras**

> 82

*Yanire Braña, Magdalena Ituarte*

### secciones técnicas

**Tecnologías para la Educación**

**Dispositivos móviles y apps: Características y uso actual en educación médica**

> 86

*Laura Briz Ponce, Juan Antonio Juanes Méndez, Francisco José García Peñalvo*

**Referencias autorizadas**

> 92

### sociedad de la información

**Historia de la Informática**

**Los videojuegos como paradigma de innovación en los orígenes de la industria del software español**

> 99

*Francisco Portalo Calero, Eduardo Mena Nieto*

**Programar es crear**

**El problema de las canchas pintadas**

> 107

**(Competencia UTN-FRC 2014, problema 4, enunciado)**

*Julio Javier Castillo, Diego Javier Serrano, Marina Elizabeth Cárdenas*

### asuntos interiores

**Coordinación editorial / Programación de Novática / Socios Institucionales**

> 109

### Monografía del próximo número:

**"Accesibilidad web"**