



**tic**

Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC

Ed. 27\_Vol.7\_nº4  
Diciembre'18\_Marzo'19

Publicación trimestral  
ISSN: 2254-3376



### **3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC.**

Periodicidad trimestral. *Quarterly periodicity.*

Edición 27. Volumen 7, Número 4 (Diciembre'18 - Marzo'19). *Edition 27. Volume 7, Issue 4 (December'18 - March'19).*

Tirada nacional e internacional. *National and internacional circulation.*

Artículos revisados por el método de evaluación de pares de doble ciego. *Articles reviewed by the double blind peer evaluation method.*

ISSN: 2254-3376

Nº de Depósito Legal: A 268 – 2012

DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2018.62>

Edita:

Área de Innovación y Desarrollo, S.L.

C/ Els Alzamora 17, Alcoy, Alicante (España)

Tel: 965030572

[info@3ciencias.com](mailto:info@3ciencias.com) \_ [www.3ciencias.com](http://www.3ciencias.com)

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos citando la fuente y el autor. *This publication may be reproduced by mentioning the source and the authors.*

Copyright © Área de Innovación y Desarrollo, S.L.





## OBJETIVO EDITORIAL

La Editorial científica 3Ciencias pretende transmitir a la sociedad ideas y proyectos innovadores, plasmados, o bien en artículos originales sometidos a revisión por expertos, o bien en los libros publicados con la más alta calidad científica y técnica.

## NUESTRO PÚBLICO

- Personal investigador.
- Doctorandos.
- Profesores de universidad.
- Oficinas de transferencia de resultados de investigación (OTRI).
- Empresas que desarrollan labor investigadora y quieran publicar alguno de sus estudios.

## COBERTURA TEMÁTICA

3C TIC es una revista de carácter científico-social en la que se difunden trabajos originales que tratan sobre la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y las Telecomunicaciones a la Sociedad, la Educación y la Gestión Empresarial.

## INFORMACIÓN PARA AUTORES

Toda la información sobre el envío de originales se puede encontrar en el siguiente enlace:

<http://www.3ciencias.com/normas-de-publicacion/instrucciones-para-el-envio-de-articulos/>

## PUBLISHING GOAL

3Cienias wants to transmit to society innovative projects and ideas. This goal is reached through the publication of original articles which are subject to peer review or through the publication of scientific books.

## OUR TARGET

- Research staff.
- PhD students.
- Professors.
- Research Results Transfer Office.
- Companies that develop research and want to publish some of their works.

## THEMATIC COVERAGE

3C TIC is a scientific-social journal that spreads original works related with the application of Information and Communication Technologies (ICT) and Telecommunications to Society, Education and Business Management.

## INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

All information about sending originals can be found at the following link:

<https://www.3ciencias.com/en/regulations/instructions/>

# INDIZADO POR *INDEXED BY*

## Plataforma de evaluación de revistas



## Bases de datos internacionales selectivas



Directorios selectivos

The logo for latindex, featuring the word "latindex" in a red serif font. The letter "i" is stylized with a vertical orange bar through its center.

Hemerotecas selectivas

 DialnetThe logo for Dialnet, consisting of a red square icon with a white circle and a dot inside, followed by the word "Dialnet" in a black sans-serif font.

Buscadores de literatura científica en acceso abierto

 **DULCINEA**The logo for DULCINEA, featuring a green stylized swirl icon to the left of the word "DULCINEA" in a bold, orange, sans-serif font.

## CONSEJO EDITORIAL

Director

Víctor Gisbert Soler

Editores adjuntos

María J. Vilaplana Aparicio

Inés Poveda Pastor

Editores asociados

David Juárez Varón

F. Javier Cárcel Carrasco



# COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO

Área textil

Prof. Dr. Josep Valldeperas Morell  
Universidad Politécnica de Cataluña, España

Área financiera

Prof. Dr. Juan Ángel Lafuente Luengo  
Universidad Jaume I; Castellón de la Plana, España

Organización de empresas y RRHH

Prof. Dr. Francisco Llopis Vañó  
Universidad de Alicante, España

Estadística; investigación operativa

Prof. Dra. Elena Pérez Bernabéu  
Universidad Politécnica de Valencia, España

Derecho

Prof. Dra. María del Carmen Pastor Sempere  
Universidad de Alicante, España

Ingeniería y tecnología

Prof. Dr. David Juárez Varón  
Universidad Politécnica de Valencia, España

Tec. de la información y la comunicación

Prof. Dr. Manuel Llorca Alcón  
Universidad Politécnica de Valencia, España

Medicina y salud

Dra. Mar Arlandis Domingo  
Hospital de San Juan de Alicante, España





**tic**

Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC