



# XARXES-INNOVAESTIC 2017. Llibre d'actes

## *REDES-INNOVAESTIC 2017. Libro de actas*

Rosabel Roig-Vila (Coord.),  
Asunción Lledó Carreres, Josefa Blasco Mira  
& Jordi M. Antolí Martínez (Eds.)

# XARXES-INNOVAESTIC 2017. Llibre d'actes

# REDES-INNOVAESTIC 2017. Libro de actas

Rosabel Roig-Vila (Coord.),  
Asunción Lledó Carreres, Josefa Blasco Mira  
& Jordi M. Antolí Martínez (Eds.)

XARXES-INNOVAESTIC 2017. Llibre d'actes  
*REDES-INNOVAESTIC 2017. Libro de actas*

Llibre d'actes de les XV Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària-XARXES 2017 i I Workshop Internacional d'Innovació en Ensenyament Superior i TIC-INNOVAESTIC 2017 / *Libro de actas de las XV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria- REDES 2017 y I Workshop Internacional de Innovación en Enseñanza Superior y TIC- INNOVAESTIC 2017* (<https://web.ua.es/es/ice/redes-innovaestic2017>)

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa) de la Universitat d'Alacant/ *Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa) de la Universidad de Alicante*

Edició / *Edición*: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Asunción Lledó Carreres, Josefa Blasco Mira & Jordi M. Antolí Martínez (Eds.)

Comité editorial internacional:

Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla  
Prof. Dr. Antonio Cortijo Ocaña, University of California at Santa Barbara  
Prof. Dr. Ricardo Da Costa, Universidade Federal Espiritu Santo, Brasil  
Prof. Manuel León Urrutia, University of Southampton  
Prof. Dr. Gonzalo Lorenzo Lledó, Universitat d'Alacant  
Prof. Dr. Enric Mallorquí-Ruscalleda, California State University-Fullerton  
Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universitat de València  
Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli

Comité tècnic / *Comité técnico*:

Neus Pellín Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ *Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante*

Primera edició: juny de 2017 / *Primera edición: junio de 2017*

© De l'edició/ *De la edición*: Rosabel Roig-Vila, Asunción Lledó Carreres, Josefa Blasco Mira, Jordi M. Antolí Martínez

© Del text: les autores i autors / *Del texto: las autoras y autores*

© D'aquesta edició: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *De esta edición: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*  
ice@ua.es

ISBN: 978-84-617-8972-6

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / *Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.*

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels resums publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / *Las opiniones y contenidos de los resúmenes publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.*

# ÍNDIX / ÍNDICE

<b>Presentació/ Presentación</b>	<b>1</b>
<b>Capítol 1. Investigació referida a l'àmbit de la docència en Ensenyament Superior</b>	
<b>Capítulo 1. Investigación referida al ámbito de la docencia en Educación Superior</b>	<b>3</b>
<i>Bilingual teaching in organic chemistry: effects on the evaluation process</i> María Albert-Soriano, Xavier Marset, Paz Trillo, Alejandro Baeza, Diego A. Alonso, Rafael Chinchilla, Cecilia Gómez, Gabriela Guillena, Diego J. Ramón y Isidro M. Pastor	5
<i>Los Estilos de Aprendizaje como predictor del empleo de las plataformas educativas en un grado de Edificación</i> Juan Manuel Alducin-Ochoa y Ana Isabel Vázquez-Martínez	6
<i>Narrativa gráfica arquitectónica. La transparencia como estructura gráfica de la representación y sus implicaciones perceptivas</i> Ángel Allepuz Pedreño y Carlos L. Marcos Alba	7
<i>Estudio crítico de las valoraciones realizadas por la AVAP, en el marco de la renovación del Grado de Biología. Facultad de Ciencias. Universidad de Alicante</i> M <sup>a</sup> Ángeles Alonso Vargas, María José Bonete Pérez, Santiago Bordera Sanjuán, Julia Esclapez Espliego, José Luis Girela López, Aitor Forcada Almarcha, Isidro Pastor Beviá y Paloma Salinas Berna	8
<i>La formación del profesorado de secundaria. Algunos aspectos por resolver</i> José Daniel Álvarez Teruel, Salvador Grau Company, María Luisa Pertegal Felices, Alicia Sabroso Cetina y Neus Pellín Buades	9
<i>La auto y coevaluación de las habilidades gimnásticas y acrobáticas como estrategia de aprendizaje</i> María Alejandra Ávalos Ramos, Lilyan Vega Ramírez y Pablo Zarco Pleguezuelos	10
<i>Diseño de un plan de mejora en el Grado en Geología de la Universidad de Alicante</i> J. F. Baeza Carratalá, J. C. Cañaveras Jiménez, D. Benavente García, V. J. Climent Payá, J. Cuevas González, J. Delgado Marchal, M. Martín Martín, I. Martín Rojas, M. C. Muñoz Cervera y L. Segura Abad	11
<i>La perspectiva del profesorado al uso del inglés como medio de instrucción en Ciencias Experimentales</i> Irene Barceló, Noemi Linares, Elena Serrano, Erika de Oliveira Jardim, Teresa Lana-Villarreal y Pedro Bonete	13
<i>Reforzamiento de estudios de posgrado de Química de la Universidad Nacional de Ingeniería (Perú)</i> Raúl Berenguer, Maribel G. Fernández-Aguirre, Adolfo La Rosa-Toro y Emilia Morallón	14
<i>Los problemas realistas en el diseño de tareas profesionales para desarrollar la competencia una mirada profesional en los programas de formación inicial</i> Ángela Buforn, Cristina Zorrilla y Ceneida Fernández	5
<i>Actualización de contenidos en las asignaturas de Aislamiento y Acondicionamiento Acústico y Acústica del Grado en Sonido e Imagen en Telecomunicación</i> Eva M. Calzado Estepa, Jorge Francés Monllor, Segio Bleda Pérez, David Méndez Alcaraz, Jenaro Vera Guarinos, Antonio Hidalgo Otamendi, M <sup>a</sup> Soledad Yebra Calleja, Santiago Heredia Ávalos y Antonio Hernández Prados	16
<i>La formación inicial docente en atención a la diversidad: ¿Son los planes de estudio de los grados de maestro coherentes con el aprecio de la diferencia?</i> M. Cristina Cardona-Moltó, Renáta Tichá, Brian H. Aberly y Esther Chiner	17
<i>Autopercepción de la competencia digital como condicionante del desempeño de los estudiantes en las asignaturas de implementación de tecnologías en la educación</i> Linda Castañeda	19
<i>Diseño de actividades prácticas mediante uso de software libre para los contenidos de Matemáticas en el Grado de Tecnologías de la Información para la Salud</i> María Ángeles Castro López, Isabel Vigo Aguiar, Juan Antonio Martínez Marín, Ana María Bueno Vargas, Jesús Cabrera Sánchez y Francisco Rodríguez Mateo	20

Alejandro Veas, Pablo Miñano, M <sup>a</sup> Paz López, María Lozano, Teresa Pozo-Rico, Juan Luis Castejón, Carla González, Raquel Gilar y Bárbara Sánchez	109
<i>Los valores en el currículo de la Educación Física: identificación y reflexión en la formación inicial</i> Lilyan Vega Ramírez, Albert Ferriz Valero, Salvador García Martínez, Federico Carreres Ponsoda y M <sup>a</sup> Alejandra Ávalos Ramos	110
<i>Análisis de las herramientas informáticas y su aplicación en pruebas objetivas en la Educación, durante el primer semestre del periodo académico 2013-2014</i> Luis Maigualema y Saul Yasaca	111
<b>Capítol 2. Experiències educatives innovadores en Ensenyament Superior</b>	
<b>Capítulo 2. Experiencias educativas innovadoras en Educación Superior</b>	<b>113</b>
<i>Aprendizaje visual y reflexivo mediante el uso del vídeo a modo de introducción en la formación del alumnado universitario</i> Juan Francisco Álvarez Herrero	115
<i>Implementación de las TIC en el aprendizaje reflexivo del alumnado universitario</i> Juan Francisco Álvarez Herrero, Vanessa Esteve González, Mercè Gisbert Cervera y Josep Holgado García	116
<i>Trabajo cooperativo tutor-alumno en entornos virtuales de aprendizaje del Derecho mercantil</i> Altea Asensi Merás y Pilar Iñiguez Ortega	117
<i>Valoración de técnicas de innovación docente por el alumnado y análisis del rendimiento académico</i> Eva Ausó Monreal, José Víctor García Velasco, M <sup>a</sup> Violeta Gómez Vicente, Emilio Gutiérrez Flores y Antonia Angulo Jerez	118
<i>L'ensenyament de l'educació literària: una proposta de diàleg entre el còmic i la literatura</i> Eduard Baile-López	119
<i>Determinació experimental de l'acceleració de la gravetat mitjançant la targeta de so d'un ordinador</i> Juan Pablo Balbuena Valenzuela, Inti Garcés Vernier, Marina Garcia-Abril, Wynand Dednam, Vicent Esteve Guilabert, Rafael Garcia-Molina y Isabel Abril	120
<i>La mediación y el arbitraje como recursos para solucionar conflictos dentro y fuera de las aulas universitarias</i> Cristina Berenguer Albaladejo	122
<i>Plan Docente para el desarrollo del Trabajo Fin de Grado en Ingenierías Informática y Multimedia</i> José Vicente Berna Martínez y Francisco Maciá Pérez	123
<i>Características de entornos de aprendizaje en la formación inicial de maestros de primaria para aprender a mirar profesionalmente la enseñanza de la geometría</i> Melania Bernabeu, Mar Moreno y Salvador Llinares	124
<i>Prácticas pedagógicas innovadoras a través del recurso digital vídeo clase. Un caso en educación superior en modalidad virtual</i> Jorge Betancur, Daniel Sánchez y Richard Reyes	126
<i>Aplicación del Método Software Factory y de la plataforma online colaborativa DHW en las prácticas de GPIS</i> Alejandro Bia Platas	127
<i>Una experiencia de clase inversa en matemáticas a través de plataformas informáticas docentes</i> Francisco J. Boigues Planes, Vicente D. Estruch Fuster y Anna Vidal Meló	128
<i>Avances en la evaluación del trabajo individual y colaborativo en Iniciación a la Investigación en Biología</i> Andreu Bonet Jornet, Antonio Sánchez Sánchez, José Luis Casas Martínez, Emilio J. De Juan Navarro, Jesús García Martínez, Idoia Garmendia López, José Luis Girela López, Juan R. Guerrero Martínez, Carlos Lancis Saez, Carmen L. Pire Galiana y Alejandro Valdecantos Dema	130
<i>Sobre la gestión de comunes en la era de los recursos escasos: Huertobarrio, una práctica compartida por sociología y arquitectura</i> Jose Carrasco, Antonio Abellán, Antonio Aledo, Liberto Carratalá, Francisco Francés y Jorge Toledo	131
<i>Prácticas transmodales: de cómo usar en arquitectura el recurso tecnológico Max desarrollado por el IRCAM</i> Jose Carrasco, Antonio Abellán, Francesc Morales, Salvador Serrano y Mark-David Hosale	133
<i>La táctica del ajedrez como recurso metodológico para el docente</i> Gerard Casanova Pastor, María Teresa Parra Santos y José Miguel Molina Jordá	134

<i>Una experiencia innovadora en el Máster en Formación del Profesorado: orientar a través de NOOC</i>	
Antonia Cascales Martínez y María Ángeles Gomariz Vicente	135
<i>Oportunidades y retos en una experiencia de clase inversa en ingeniería</i>	
Ignacio Despujol y Linda Castañeda	137
<i>Salud Pública para Farmacéuticos. Evaluación de competencias</i>	
Juan Cobos López	138
<i>La herramienta taller MoodleUA y la coevaluación: experiencias de enseñanza-aprendizaje y resultados</i>	
M <sup>a</sup> Isabel Corbí Sáez, M <sup>a</sup> Ángeles LLorca y Fernando Ramos	139
<i>Realidad aumentada en la formación inicial de futuros maestros. Una experiencia educativa innovadora</i>	
Ramón Cózar Gutiérrez, M <sup>a</sup> del Valle De Moya Martínez, J. Antonio González-Calero Somoza y Rafael Villena Taranilla	140
<i>Yo reciclo ¿y tú? Comportamiento de reciclaje del usuario universitario</i>	
María D. De-Juan-Vigaray, Elena González-Gascón, Carolina Lorenzo Álvarez y Juan-José López-García	141
<i>Actividades de divulgación relacionadas con las matemáticas</i>	
E. Dubon, M. Guillén Sánchez, M.D. Molina Vila y J.M. Sepulcre Martínez	142
<i>La “Historia de vida” como método didáctico. Un análisis transdisciplinar en la enseñanza antropológica</i>	
Pilar Espeso-Moliner, Francisco Almarcha Martínez, Trinitario Egio Rives, María Teresa Riquelme Quiñonero y María José Pastor-Alfonso	143
<i>TIC aplicadas al aprendizaje del uso del frontofocómetro para la medida de lentes oftálmicas</i>	
Julián Espinosa Tomás, David Mas Candela, Begoña Domenech Amigot, Jorge Pérez Rodríguez y Carmen Vázquez Ferri	145
<i>Innovación, investigación y educación interdisciplinaria en Educación Superior. La formación de Estudiantes de un Posgrado Interdisciplinar en Sonora, México</i>	
María Fernanda Esqueda Villegas y Gustavo Adolfo León Duarte	146
<i>Las prácticas docentes como herramienta para la formación de investigadores en Ciencias del Mar</i>	
Yolanda Fernández Torquemada, Yoana del Pilar Ruso, Just Bayle Sempere, Francisca Giménez Casalduero, Jose Antonio de la Ossa Carretero y Jose Miguel González Correa	148
<i>Uso del aprendizaje basado en problemas como elemento de introducción al tema, previo a la clase convencional</i>	
Juan Antonio Formigós Bolea, Miguel Ángel Campuzano-Bublitz, Wilson C. Santos, María Luisa Kennedy, Patricia Inés Mitre, Veronika Dubová y María Mercedes Palmero Cabezas	149
<i>Implementación de un modelo operativo de gestión del conocimiento en los programas de Ingeniería de la Corporación Universitaria Americana: Potencialidades, retos y resultados</i>	
David Alberto García Arango, Elkin Darío Aguirre Mesa, César Felipe Henao Villa y Gustavo Andrés Araque González	150
<i>Innovación docente a través de una experiencia de evaluación formativa</i>	
Blanca García Henche, Raúl Gómez-Herrero, Maribel Pareja Moreno y Pamela González Prieto	151
<i>Motivar implicando al estudiante: entornos de aprendizaje colaborativo en las prácticas de Biología Celular y de Histología</i>	
M. Magdalena García Irlas, Yolanda Segovia Huertas, M. José Gómez Torres, Alejandro Romero Rameta, Alicia Navarro Sempere, Natalia Huerta Retamal, Noemí Victory Fiol, Paula Sáez Espinosa y Irene Velasco Ruiz	153
<i>Innovación docente en el Máster en Optometría Avanzada y Salud Visual</i>	
C. García, P. Boj, P. Cacho, I. Cabezos, V. Camps, N. Cuenca, M <sup>a</sup> D. de Fez, B. Doménech, A. García, L. E. Martínez, F. M. Martínez Verdú, D. Mas, J. J Miret, J. Moncho, I. Pascual, D. Piñero, M. M. Seguí y J.M. Sempere	154
<i>Recursos de Tecnología, Información y Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza aprendizaje en las universidades de Colombia</i>	
José Luis Gasco Gasco y Myriam Eugenia Melo Hernández	155
<i>Estrategias para la mejora de la didáctica de los contenidos de Histología Humana en el Grado de Enfermería</i>	
M. José Gómez Torres, Yolanda Segovia Huertas, M. Magdalena García Irlas, Alejandro Romero Rameta, Paula Sáez Espinosa, Noemí Victory Fiol, Natalia Huerta Retamal, Alicia Navarro Sempere y Irene Velasco Ruiz	156

<i>Formación práctica en el área de Ciencias Naturales del alumnado del Grado en Educación Primaria</i> Ana González Báidez	158
<i>Formación transversal en el Grado en Educación Primaria a través del proyecto europeo Life from Soil</i> Ana González Báidez y Rebeca Martínez Martínez-Espejo	159
<i>Symbaloo como repositorio de las materias Fundamentos de la Comunicación y Comunicación y Medios Escritos</i> Cristina González-Díaz, Mar Iglesias-García y Antonio González Pacanowski	161
<i>Adquisición de competencias para la empleabilidad a través de la tutoría entre pares en la realización de un trabajo en equipo</i> Nuria Grané Teruel, Marina Ramos Santonja, María del Carmen Garrigos Selva, Lorena Vidal Martínez, Raquel Sanchez Romero, Nuria Burgos Bolufer, Sofía De Gea Serna, Yaiza Flores Fernández, Ana Cristina Mellinas Ciller, Carlos Javier Pelegrín Perete, Débora Ruiz Martínez, Daniel Torregrosa Carretero, Verónica Torregrosa Rivero, Israel Pastor Sánchez y Jose Rubio Quereda	162
<i>La opinión de los estudiantes sobre el aprendizaje cooperativo para la mejora de la práctica docente</i> Raúl Gutiérrez-Fresneda	163
<i>¿Qué saben los futuros docentes sobre el proceso inicial del aprendizaje del lenguaje escrito?</i> Raúl Gutiérrez-Fresneda y María Molina	165
<i>Las competencias tecnológicas de los estudiantes: mecanismo para el mejoramiento de la calidad educativa en las IES</i> Alba Guzmán Duque, Karol Rueda Gómez y Javier Mendoza Paredes	167
<i>Implementación de Industria de Software en programas de Ingeniería de Sistemas: Descripción del proceso para la Corporación Universitaria Americana</i> César Felipe Henao Villa, David Alberto García Arango, Elkin Darío Aguirre Mesa, y Gustavo Andrés Araque González	168
<i>Google Classroom como plataforma de enseñanza-aprendizaje para el ciberperiódico Comunic@ndo</i> Mar Iglesias-García, Cristina González-Díaz y Gonzalo Cao	169
<i>La utilización de software específico y Apps móviles para el control del entrenamiento en deportes cíclicos de resistencia</i> Alejandro Javaloyes, José Manuel Sarabia, Rafael Sabido, Jose Luis Hernández-Davó, Adrián Riquelme y Raúl López-Grueso	170
<i>La realización de relatos autobiográficos en la formación inicial democrática, intercultural y de género del profesorado de Educación Primaria y Secundaria</i> María Jiménez-Delgado y Diana Jareño-Ruiz	172
<i>Entorno de aprendizaje y TIC-TAC en seguridad y salud</i> Ismael Jiménez-Ruiz, M. Flores Vizcaya-Moreno, Rosa M <sup>a</sup> Pérez-Cañaveras, Antonio Hernández-Ortuño y Ana B. Corral-Noguera	173
<i>Actividades de evaluación formativa como actividad de mejora del proceso enseñanza-aprendizaje</i> Pedro Lax Zapata, Juan Antonio Formigós Bolea, Cristina García Cabanes, Oksana Kutsyr, Laura Fernández Sánchez, Agustina Noailles Gil, Laura Campello Blasco, Isabel Ortuño Lizarán, Nicolás Cuenca Navarro y Victoria Maneu Flores	174
<i>Propuesta para un taller sobre afectos y cognición dirigido a futuros maestros</i> Miriam Lemus y Patricia Pérez-Tyteca	175
<i>La utilización de metodologías de la Enseñanza Secundaria en la Enseñanza Universitaria. Un ejemplo práctico</i> Ana María Lópaz Pérez	177
<i>El uso del Smartphone como herramienta educativa en la asignatura “Evaluación en la Educación Física y el Deporte”</i> Raúl López-Grueso, Vicente Javier Beltrán-Carrillo, Carlos Montero-Carretero y José Manuel Sarabia	178
<i>La implementación del contenido didáctico “Comunidad de Aprendizaje” en la asignatura Diseño de los Procesos Educativos</i> Inés Lozano Cabezas, Marcos Jesús Iglesias Martínez, Antonio Giner Gomis, Alexandra Antón Ros, Lidia Blanco Reyes, Ferran Oltra Llin, Francisco Ramón Pastor Verdú, María Teresa Sellés Miro, Santiago Soriano Catala y María Encarnación Urrea Solano	179

## Las competencias tecnológicas de los estudiantes: mecanismo para el mejoramiento de la calidad educativa en las IES

Alba Guzmán Duque, Karol Rueda Gómez y Javier Mendoza Paredes

*Unidades Tecnológicas de Santander (Colombia)*

Las Instituciones de Educación Superior (IES) utilizan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como un mecanismo para comunicarse con sus grupos de interés o *stakeholders*, internos y externos, y de esta manera generar valor para la sociedad a partir del reconocimiento de su imagen por la calidad en sus procesos de educación. Precisamente, buscan acreditarse presentando ante las autoridades de educación, evidencias que demuestren el desempeño de sus graduados en el ámbito laboral. De otro lado, es un hecho que las tecnologías son potentes mecanismos que favorecen los procesos educativos en todas las áreas, por ejemplo, el uso de los simuladores virtuales aporta al mejoramiento de las competencias de los estudiantes (Fitó-Bertan, Hernández-Lara & López, 2015; Vos, 2015), favoreciendo el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilitando la apropiación de la tecnología (Nam, 2012), aportando al desarrollo de sus habilidades y de sus competencias (Torkunova, 2015) y promoviendo la imagen de la institución como innovadora en estos procesos ante las autoridades educativas buscando la acreditación de calidad. De otro lado, tras la utilización de las TIC en los procesos educativos, es posible determinar que estas herramientas aportan a la eficiencia de una organización porque favorecen los procesos de calidad en la enseñanza superior, ya que aportan al perfeccionamiento de los procesos educativos para que los estudiantes mejoren sus competencias (Fitó-Bertrán, Hernández-Lara & López, 2015), permitiéndoles a las IES ser competitivas en el ámbito organizacional (Torkunova, 2015) evidenciando sus procesos de calidad. En este artículo se muestra cómo a partir del desarrollo de las competencias tecnológicas desarrolladas por los estudiantes de último semestre de una Institución de Educación Superior (Santander-Colombia) se favorece el mejoramiento de las competencias de sus graduados a partir del uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo el desempeño de los graduados en el ámbito laboral, para obtener acreditaciones de calidad en la educación superior, según las apreciaciones de los estudiantes. Se presentan los resultados de una investigación realizada con estudiantes de la carrera Administración de Empresas (N=235) de las Unidades Tecnológicas de Santander (Bucaramanga-Colombia) con respecto a su consideración sobre las competencias tecnológicas desarrolladas a través de su proceso educativo, quienes han obtenido previamente un título profesional y se encuentran laborando en la actualidad para empresas de la región en su área profesional. Tras la aplicación de la técnica ANOVA y el test Bonferroni se evidencia que el género de los participantes es importante a la hora de su adopción, donde las mujeres muestran mayor interés por el uso de las aplicaciones móviles y su desempeño en cuanto a las competencias relacionadas con la interacción y la colaboración, mientras que los hombres prefieren la utilización de herramientas ofimáticas y las competencias relacionadas con la toma de decisiones y la resolución de problemas. Finalmente, se muestra cómo con el desarrollo de estas competencias se favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje porque se vuelve más didáctico y comprensible, evidenciando lo anterior que las TIC pueden convertirse en elementos clave a la hora de favorecer la calidad en las Instituciones de Educación Superior, permitiéndoles alcanzar la eficiencia y obtener la acreditación de calidad de sus procesos.

**PALABRAS CLAVE:** TIC, competencias tecnológicas, enseñanza-aprendizaje, IES, calidad en la Educación Superior.

## REFERENCIAS

- Fitó-Bertran, À., Hernández-Lara, A. B., & López, E. S. (2015). The effect of competences on learning results an educational experience with a business simulator. *Computers in Human Behavior*, 51, 910-914.
- Nam, S. Z. (2012). Korean University Students' Utilization of Social Networking Systems. *Future Information Technology, Application, and Service*, 179, 331-336.
- Torkunova, Y. V. (2015). Optimization Model of Interactive Forms of Education for Formation Innovative and Research Competence. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 1690-1692.
- Vos, L. (2015). Simulation games in business and marketing education: How educators assess student learning from simulations. *The International Journal of Management Education*, 13(1), 57-74



## Implementación de Industria de Software en programas de Ingeniería de Sistemas: Descripción del proceso para la Corporación Universitaria Americana

César Felipe Henao Villa, David Alberto García Arango , Elkin Darío Aguirre Mesa, y Gustavo Andrés Araque González

*Corporación Universitaria Americana (Colombia)*

En el programa de Ingeniería de Sistemas de la Corporación Universitaria Americana, se ha gestado una estrategia innovadora en la formación de los estudiantes denominada industria de software, la cual tiene como fin primordial ser una empresa de desarrollo de software, sirve de apoyo, asesoría y conocimiento a los estudiantes que participen en un semillero orientado al desarrollo de software, y desde allí propicia en ellos desarrollos propios o de terceros, capacitándolos y generándoles inquietudes para una posible conformación de su propia empresa de desarrollo. En la época actual, es imprescindible que los diversos programas de Ingeniería y más específicamente, los programas de Ingeniería de Sistemas, cuenten con un sello característico que los identifique en su proceso misional, en aras de resolver los problemas del entorno regional (Parra, 2009). La industria de software hace parte de esa identificación o factor diferenciador. En el presente escrito se propone presentar los elementos de conceptualización, diseño, ejecución y articulación de la industria de software para el entorno académico de la facultad de Ingeniería. Igualmente se proponen retos de implementación y líneas futuras de trabajo. Como método de estudio, se utiliza un enfoque mixto de corte hermenéutico donde se estudian fundamentalmente las relaciones entre los actores del proceso y los entes adscritos a éste versus los entornos áulicos. De los hallazgos obtenidos de la implementación, se identifica el mecanismo de articulación de los actores al modelo de industria y las dificultades apremiantes de cara a un fortalecimiento de la relación universidad – empresa – estado (Agarwal, 2006), es solo a raíz del estudio de tales interrelaciones que se puede pretender un crecimiento más adecuado de la Industria en aras de una construcción de colectividad académica. La industria de software tiene como reto, no solamente generar sentido empresarial o promover un sello distintivo del programa, sino que es más importante concebirla como un producto de la academia, que como tal, se nutre de los aportes de sus actores y que se inscribe en el sentido socio-crítico que implica la pertenencia a una comunidad con estas características. En cuanto a la evaluación del proceso de implementación, se establecen correlaciones para encuestas desarrolladas a estudiantes de primer semestre versus estudiantes de último