

Jornadas de Innovación Educativa y Docencia en Red de la Universitat Politècnica de València

Editores

Vicente Botti Navarro
Miguel Ángel Fernández Prada
José Simó Ten
Fernando Fargueta Cerdá



Jornadas de Innovación Educativa y Docencia en Red de la Universitat Politécnica de València

Editores

Vicente Botti Navarro
Miguel Ángel Fernández Prada
José Simó Ten
Fernando Fargueta Cerdá

2014

**EDITORIAL
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

Colección Congresos

Los contenidos de esta publicación han sido evaluados por el Comité Científico que en ella se relaciona y según el procedimiento que se recoge en <http://inred2014.blogs.upv.es/comites/>

© Vicente Botti Navarro (editor)
Miguel Ángel Fernández Prada (editor)
José Simó Ten (editor)
Fernando Fargueta Cerdá (editor)

© 2014, de la presente edición: Editorial Universitat Politècnica de València
www.lalibreria.upv.es / Ref.: 6183_01_01_01

ISBN: 978-84-9048-271-1 (versión cd)

Queda prohibida la reproducción, la distribución, la comercialización, la transformación y, en general, cualquier otra forma de explotación, por cualquier procedimiento, de la totalidad o de cualquier parte de esta obra sin autorización expresa y por escrito de los autores.

Comité Ejecutivo

Presidente: Prof. Dr. Francisco Mora Más
Rector Magnífico de la Universitat Politècnica de València

Prof. Dr. Vicente Botti Navarro
Vicerrector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Prof. Dr. Miguel Ángel Fernández Prada
Vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación.

Prof. Dr. Fernando Fargueta Cerdá
Director del Instituto de Ciencias de la Educación.

Comité Científico

Simó Ten, José (Presidente)
Alba Fernández, Jesús
Benlloch Dualde, José Vicente
Leiva Brondo, Miguel
López Patiño, M^a Gracia
López Santiago, Mercedes
Martínez De Juan, José Luís
Monreal Mengual, Lluçia
Montserrat del Río, José Francisco
Monsoriu Serra, Juan Antonio
Moraño Fernández, José Antonio
Morera Bertomeu, Isabel
Mula Bru, Josefa
Oliver Villarroya, Javier
Palomares Chust, Alberto
Pardo Vicente, Teresa
Pérez Pascual, M^a Asunción
Quintanilla García, Israel
Rebollo Pedruelo, Miguel
Ribes Greus, Amparo
Sentieri Omarremerteria, Carla
Terrasa Barrena, Silvia
Vargas Colás, M^a Desamparados
Watts Hooge, Frances Irene
Yepes Piqueras, Víctor

Comité Organizador

Bonet Espinosa, M^a Pilar (Secretaría Técnica)
Cáceres González, Pilar Aurora (Secretaría Técnica)
Maiques March, José M^a
Martínez Naharro, Susana (Secretaría Técnica)
Morales Sánchez, Juan Carlos

Índice de sesiones

1. Aplicación y evaluación de recursos tecnológicos de apoyo al aprendizaje	13
2. Metodologías activas para el aprendizaje en la Universidad	623
3. Actividades de aprendizaje y evaluación para el desarrollo de competencias genéricas	1027
4. Otro tipo de innovación educativa	1275



Experiencia en el uso de las TICs por parte de los alumnos de Ingeniería Industrial

Joaquín Gracia Morán^a y Lenin G. Lemus Zúñiga^c

^aEscuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, Dpto. de Informática de Sistemas y Computadores (DISCA), email: jgracia@disca.upv.es y ^cEscuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, Dpto. de Informática de Sistemas y Computadores (DISCA), email: lemus@upvnet.upv.es.

Abstract

This work describes the problems of the students of the Bachelor's Degree in Industrial Technologies Engineering when using ICT, such as: a) the lack of information when these students look for a job using Internet; and b) the low valuation that students have towards ICT to capitalize on Internet.

A problem detected with this experience is that the use and knowledge of Internet tools is not done from the beginning of the bachelor's degree, which prevents students to take a greater advantage of ICT and to be more productive.

With regard to the job search, it would be recommended that from the beginning of the bachelor's degree students were targeted to job opportunities related to the degree, so they can choose subjects really useful for him, based on their preferences, as well as to introduce different ways to become visible on Internet.

Finally, the initial apathy towards ICT was eliminated along the semester.

Keywords: *ICT, motivation*

Resumen

Este trabajo describe los problemas de los alumnos del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales para utilizar las TIC, como puede ser: a) la falta de información que estos alumnos tienen para buscar trabajo utilizando

Internet; y b) la baja valoración que los alumnos tienen hacia las TIC para sacar provecho de Internet.

Un problema detectado con esta experiencia es que el uso y conocimiento de las herramientas que proporciona Internet no se hace desde los inicios de la titulación, lo que impide que los alumnos saquen mayor provecho de las tecnologías de la información y sean más productivos.

En lo que respecta a la búsqueda de trabajo, también sería recomendable que desde el inicio de la titulación se les orientara en las salidas profesionales de la titulación, para que puedan elegir las asignaturas optativas que realmente les pueden ser útiles, en base a sus preferencias, así como presentarles diferentes formas de hacerse visibles en Internet.

Para terminar, cabe señalar que la apatía al inicio del curso hacia las TICs fue eliminada a lo largo del mismo.

Palabras clave: TIC, motivación.

Introducción

En los planes de estudio de las titulaciones de Grado, así como en el mundo empresarial, es necesario que los estudiantes posean competencias sólidas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (competencias TIC o competencias digitales) (Cebrián, 2000). De hecho, ésta es una de las competencias considerada como transversal -o genérica- en las universidades, y asimismo, en los títulos de grado que se están impartiendo.

Partiendo de este punto, los profesores encargados de impartir la docencia en la asignatura “Internet y Servicios de Red (ISR)” del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (GITI) desarrollamos el temario de la asignatura en base a los conocimientos básicos que todo ingeniero debe poseer hoy en día relacionados con las TIC.

Entre las habilidades que consideramos necesarias se encuentran:

- Búsqueda de trabajo en la red.
- Creación del currículo.
- Gestión de las redes sociales para profesionales.
- Gestión ficheros en la nube.

A continuación presentamos la forma de motivar a los alumnos para utilizar las TIC y la respuesta obtenida durante el curso.

1. Desarrollo de la innovación

La asignatura ISR es una asignatura optativa que se imparte en el segundo semestre del cuarto curso del GITI (UPV, 2014). Se da la circunstancia que durante el curso escolar 2013/14 se ha puesto en marcha esta asignatura con alumnos de la primera promoción de esta titulación. El objetivo de la asignatura es presentar, desde un punto de vista conceptual, los principales servicios de red que se utilizan en las industrias. Con esta visión global, un Ing. Industrial adquiere las competencias para analizar y solicitar los servicios informáticos de una empresa en particular. Para ello, se presentará, en primer lugar, cuál es la estructura básica de Internet y los servicios comunes que se utilizan en una empresa, para a continuación describir con más detalle dichos servicios. Se continúa con las características básicas de la compartición de información en la nube, así como la descripción de los servicios de red social, finalizando con algunas medidas básicas de seguridad en redes. La asignatura consta de 4'5 ECTS (GITI, 2014), divididos en 3'6 de teoría y 0'9 de prácticas. La Tabla 1 muestra el temario de la asignatura.

Tabla 1. Temario de ISR

Teoría	Prácticas
Introducción Bloque I. Servicios comunes: <ul style="list-style-type: none"> • UD1. Conceptos básicos. • UD2. Servicios Web. • UD3. Transferencia de ficheros. • UD4. Servicios de correo electrónico. • UD5. Servicios en una intranet. 	Práctica 1: Currículum Vitae. Práctica 2: Cableado estructurado.
Bloque II. Compartir información en la nube: <ul style="list-style-type: none"> • UD1. Servicios en la nube • UD2. Aspectos legales a tener en cuenta • UD3. Aplicaciones para compartir información 	Práctica 3: Servidor XAMMP: <ul style="list-style-type: none"> • Sesión 1. Instalación. • Sesión 2. Servidor de correo. WebDav. • Sesión 3. Configuración FTP y Clientes.
Bloque III. Servicio de red Social y Visibilidad: <ul style="list-style-type: none"> • UD1. ¿Qué son las redes sociales? Impacto de las redes en la ingeniería • UD2. Servicios de red social • UD3. Visibilidad del ingeniero 	Práctica 4. Google Drive. Compartición de Archivos.
Bloque IV. Seguridad en Redes: <ul style="list-style-type: none"> • UD1. Medidas básicas de prevención 	Práctica 5. Antivirus/Cortafuegos.

El objetivo principal de ISR es el ayudar a mejorar las habilidades de los alumnos respecto a la utilización de las TIC en su desarrollo profesional. Por experiencia pasada de los profesores (Saiz, 2008), al impartir clases de informática a alumnos no informáticos, se constató que los alumnos no muestran interés por este área, a pesar de que en su vida cotidiana utilizan la informática ampliamente.

Con esta problemática en mente, los profesores encargados de impartir tanto la docencia como las prácticas de la asignatura intentamos que los alumnos adquiriesen de forma divertida y amena las habilidades siguientes:

- Búsqueda de trabajo en la red.
- Creación del currículum.
- Gestión de las redes sociales para profesionales.
- Gestión ficheros en la nube.

Para ello, desarrollamos actividades a medida. A continuación se describe cada una de estas actividades.

1.1. Actividad uno: “Portales para búsqueda de empleo”

Objetivo de la actividad: Fomentar en los alumnos el uso de los portales especializados para búsqueda de empleo.

Metodología:

- 1) Se determina si los alumnos conocen portales de búsqueda de empleo. Al ser alumnos del último año del grado, se puede suponer que sí los conocen, por lo que rellenan en la práctica el nombre de los portales que conocen.
- 2) Cada alumno define 5 palabras claves relacionadas con los ámbitos de trabajo de su especialidad.
- 3) A los alumnos se les proporciona un listado con portales para búsqueda de empleo.
- 4) Cada alumno debe buscar empleos teniendo en cuenta las palabras claves que eligió en sus aspiraciones personales.
- 5) En la práctica, se estudian los requisitos para obtener ese empleo.
- 6) Una vez terminada la búsqueda, cada alumno explica a sus compañeros los empleos que ha seleccionado.
- 7) El profesor hace un resumen de los salarios, los requisitos y directivas de cómo lograr ese puesto.

1.2. Actividad dos: “Uso de las redes sociales”

Objetivo de la actividad: Indicar a los alumnos pautas de conducta en las redes sociales, es decir, lo que pueden y lo que no deben hacer.

Metodología:

- 1) Se determina si los alumnos tienen cuentas en redes sociales.
- 2) Se les pregunta de forma verbal si consideran apropiado subir a las redes sociales información personal comprometedor, como por ejemplo fotos graciosas.
- 3) Se pide a los alumnos que investiguen en Internet si se puede borrar información de los servidores de las redes sociales.
- 4) Se discute en clase qué problemas nos podría acarrear escribir comentarios a la ligera en las redes sociales, o subir fotos que en su momento pueden ser graciosas, pero que pueden dar una impresión errónea de la personalidad del autor.

1.3. Actividad tres: “Uso de los servicios en la nube”

Objetivo de la actividad: Conocer y utilizar las herramientas disponibles en la nube para facilitar nuestra vida diaria.

Metodología:

- 1) Se les pregunta a los alumnos si tienen cuenta en Google, en iCloud, DropBox, etcétera.
- 2) Se indaga para conocer el conocimiento de los alumnos acerca de la creación y gestión de calendarios.
- 3) Se indaga para conocer el conocimiento de los alumnos acerca de la creación y gestión de documentos.
- 4) Se indaga para conocer el conocimiento de los alumnos acerca de la creación y gestión de correo electrónico.
- 5) El profesor, con soporte de material escrito, explica las ventajas y desventajas de cada uno de estos servicios.

1.4. Actividad cuatro: “Recopilación de datos”

Objetivo de la actividad: Los alumnos deben rellenar un formulario de satisfacción con una serie de cuestiones relativas a las actividades realizadas. Este formulario se puede ver en el Anexo.

2. Resultados

De cada una de las actividades anteriores, el profesor encargado de las sesiones de laboratorio obtuvo las siguientes conclusiones:

Actividad uno: “Portales para búsqueda de empleo”

- A pesar de estar en el último año del grado, ninguno de los alumnos matriculados se había preocupado por conocer ofertas de trabajo.
- El principal aliciente es obtener una buena remuneración, y a la gran mayoría les gustaría tener salarios de 60,000€ al año, ocupando puestos de alta dirección. Una sola persona se interesó por hacer carrera docente.
- Se les veía sorprendidos con los portales de empleo y daba la sensación de que los utilizarían en el futuro, no solo para buscar empleo sino para conocer qué tipos de trabajo hay en su carrera y los requisitos para obtener puestos con altas remuneraciones

Actividad dos: “Uso de las redes sociales”

- Al principio los alumnos estaban convencidos de que lo que se escriba o lo que se publique en las redes sociales no afecta en la vida profesional. Sin embargo, al final fueron conscientes acerca de los posibles obstáculos que les podría acarrear escribir de forma inconsciente.
- Jamás se habían preocupado por conocer las condiciones de uso de las redes sociales y del tratamiento de sus datos.

Actividad tres: “Uso de los servicios en la nube”

- A dos alumnos en concreto, que viven fuera de Valencia capital, les ha resultado chocante no haber conocido estos servicios antes, ya que les hubiesen sido muy útiles durante sus estudios universitarios, no solo para hacer trabajos, sino para gestionar su tiempo libre.
- Al igual que en el caso de las redes sociales, ninguno había investigado las condiciones de uso de los proveedores de servicios en la nube.

Actividad cuatro: “Recopilación de datos”

- Los comentarios finales de los alumnos estaban en concordancia con las ideas del profesor de laboratorio.
- 2 Alumnos consideraban que el tiempo dedicado para cada actividad (junto con el tiempo dedicado en clase y en laboratorio) fue excesivo.
- 6 Alumnos consideraban que el tiempo dedicado para cada actividad (junto con el tiempo dedicado en clase y en laboratorio) fue demasiado corto.

- 4 Alumnos consideraban que el tiempo dedicado para cada actividad (junto con el tiempo dedicado en clase y en laboratorio) fue el apropiado.

3. Conclusiones

En este trabajo hemos presentado la experiencia realizada en la asignatura ISR, una asignatura opcional del segundo semestre del cuarto curso del GITI. Esta asignatura introduce conceptos informáticos a alumnos no informáticos. Uno de los principales problemas de este tipo de alumnos es el desconocimiento general sobre lo que puede aportar las TIC a su formación y futura vida profesional. Además, los alumnos ven a este tipo de asignaturas como algo no esencial en su futuro desempeño profesional. Un ejemplo de estos problemas es la poca información que estos alumnos tienen cuando buscan trabajo utilizando Internet.

Con el fin de motivar a los alumnos hacia las TIC, durante el curso 2013/2014 se han diseñado cuatro actividades a medida. El resultado ha sido en general satisfactorio. Los alumnos han visto la utilidad de las TIC en su futura vida profesional, así como han comprendido los riesgos de determinadas actitudes en Internet, como puede ser el descargarse archivos de cualquier sitio web o el escribir comentarios inadecuados en redes sociales.

4. Referencias

CEBRIÁN DE LA SERNA, M., RÍOS ARIZA, J.M. (2000). *Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación aplicadas a la educación*. Ediciones Aljibe.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (GITI). (2014). *Internet y Servicios en Red*. <http://www.upv.es/titulaciones/GITI/menu_813552c.html> [Consulta: 10 de junio de 2014].

SAIZ ADALID, L.J., GRACIA MORÁN, J. (2008) “ La motivación del alumnado no informático hacia la Informática: mapas conceptuales ” en *V Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación (V CIDUI)*. 100–111.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA (UPV). (2014). *Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales*. <<http://www.upv.es/titulaciones/GITI/indexc.html>> [Consulta: 10 de junio de 2014].

5. Anexo: Cuestionario



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nombre: _____
DNI: _____

Apellidos: _____

Danos tu opinión acerca de los siguientes apartados:

- 1) El tiempo dedicado a la práctica. Si fue el correcto, o no, justificando tu respuesta.
- 2) Si te ha sido útil el contenido de la práctica para el desarrollo de tu profesión.
- 3) Si consideras que se podría omitir está práctica y por qué.
- 4) ¿Te interesaría reemplazar alguna práctica? En caso afirmativo, ¿en qué tema de la asignatura?

¿Qué opinas de la primera actividad?

- 1) Tiempo dedicado.
- 2) Utilidad del contenido de la actividad.
- 3) Se podría omitir está actividad y por qué.
- 4) ¿Reemplazarías está actividad? En caso afirmativo, ¿qué tema te sería interesante?

¿Qué opinas de la segunda actividad?

- 1) Tiempo dedicado.
- 2) Utilidad del contenido de la actividad.
- 3) Se podría omitir está actividad y por qué.
- 4) ¿Reemplazarías está actividad? En caso afirmativo, ¿qué tema te sería interesante?

¿Qué opinas de la tercera actividad?

- 1) Tiempo dedicado.
- 2) Utilidad del contenido de la actividad.
- 3) Se podría omitir está actividad y por qué.
- 4) ¿Reemplazarías está actividad? En caso afirmativo, ¿qué tema te sería interesante?

¿Qué opinas de la cuarta actividad?

- 1) Tiempo dedicado.
- 2) Utilidad del contenido de la actividad.
- 3) Se podría omitir está actividad y por qué.
- 4) ¿Reemplazarías está actividad? En caso afirmativo, ¿qué tema te sería interesante?

