

## Un sistema dinámico, transparente y flexible para la coordinación de las asignaturas en el marco del EEES

Eva Millán Valleperas  
ETSI Informática. Campus de Teatinos  
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

### Resumen

Uno de los puntos clave para potenciar un buen rendimiento académico por parte de los alumnos cuando se les evalúa con una metodología de tipo continuado es la coordinación entre asignaturas del mismo curso. Un reparto uniforme de las diferentes tareas asignadas resulta imprescindible para que la agenda del estudiante sea razonable. Sin embargo, las dificultades que presenta esta coordinación hacen que en muchas ocasiones no se aborde de la forma adecuada. En este artículo presentamos una propuesta ágil, flexible, transparente y sostenible para realizar esta coordinación, que se apoya en el uso del Campus Virtual. Esta propuesta se viene desarrollando en nuestra escuela durante los tres últimos cursos académicos, durante los cuales ha sufrido sucesivas evaluaciones y mejoras, por lo que creemos que el modelo empleado es ya directamente exportable a cualquier otra Escuela interesada.

### 1. Introducción

Durante los últimos cursos, muchos centros han estado aplicando Planes Piloto de Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, que han permitido obtener experiencias y conclusiones sobre los muchos aspectos relacionados con la implantación del crédito europeo en la universidad española. En la ETSI de Informática de la Universidad de Málaga, dicha experiencia comenzó en el curso 2004-2005, y durante los cursos sucesivos dicha experiencia se ha ido extendiendo de forma que desde el curso 2007-2008 todos los grupos de todas las titulaciones se imparten conforme a la nueva metodología.

Uno de los cambios más significativos que se han abordado dentro de las experiencias piloto es

el cambio del concepto de crédito. En efecto, mientras que en el anterior sistema el crédito LRU se medía simplemente contando las horas de clase que impartía el profesor, en el marco del EEES el crédito ETCS tiene en cuenta tanto las horas de clase como el trabajo personal del alumno. De este modo, se propicia que los estudiantes tomen un papel más activo en su proceso de aprendizaje, y que el profesor deje de ser un mero transmisor de conocimientos para convertirse en una suerte de tutor o “entrenador personal” para guiar, orientar y apoyar al alumno en su proceso de aprendizaje.

Este nuevo enfoque conlleva que el profesor realice un seguimiento más personalizado de la evolución del alumno durante su proceso de aprendizaje, para lo cual también los sistemas de evaluación deben adaptarse. En efecto, ya no basta con el único examen final que solíamos realizar a final del cuatrimestre, sino que cobra importancia que durante el proceso de aprendizaje, el rendimiento del alumno sea evaluado con cierta frecuencia.

La correcta aplicación de sistemas de evaluación continua obligan a una coordinación estrecha entre el profesorado de las diferentes asignaturas que el alumno cursa simultáneamente, de forma que la agenda de trabajo del alumno se distribuya de la forma más uniforme y racional posible. En otras palabras, en el desarrollo de la docencia se debe velar para que la carga de trabajo del alumno se distribuya de modo uniforme a lo largo de todas las semanas que dura el curso, y no ocurra que mientras que al principio del cuatrimestre se planifique un número bajo de horas de trabajo, al final del cuatrimestre todas las asignaturas planifiquen actividades de forma que al alumno le resulte imposible atender a todas ellas.

Sin embargo, abordar la coordinación de las diferentes asignaturas del mismo curso no es sencillo, y plantea numerosos problemas:

- Dificultades de disponibilidad del profesorado para asistir a reuniones presenciales de coordinación. En estos tiempos en los que el trabajo del profesor resulta cada vez más multitarea, multidisciplinar, y polivalente [1], resulta difícil encontrar un horario compatible para todos los profesores de un grupo, dado que éstos tienen otras obligaciones (clases, tutorías, reuniones de grupos de investigación, reuniones de diferentes comisiones, etc.)
- Rigidez si se impone un sistema en el que se tengan que notificar las actividades evaluativas de todas las asignaturas a principios del cuatrimestre. Un sistema así impediría la necesaria flexibilidad para adaptar el calendario docente a las necesidades que devengan durante el curso (pérdidas de clases, necesidad de dedicar más tiempo del estimado a algún tema en particular, etc.)
- Falta de concienciación del profesorado sobre la necesidad de coordinarse. En efecto, mientras que en el sistema anterior la coordinación se reducía a la planificación de los exámenes finales que normalmente abordaba el centro, los nuevos sistemas requieren una coordinación más estrecha con la participación activa del profesorado.
- El alumnado suele realizar una matrícula desordenada, de forma que casi no se puede hablar del concepto “alumno de un curso”. La práctica demuestra que un gran porcentaje de alumnos se encuentra matriculado mayoritariamente de un curso, pero cursa asimismo un número significativo de créditos de cursos anteriores que aún no ha conseguido superar.
- Coordinación de las asignaturas optativas, en las que se encuentran matriculados alumnos de diversos cursos e incluso titulaciones.
- Necesidad de planificar pruebas evaluativas en fechas cercanas al final del cuatrimestre. Esta dificultad es intrínseca al sistema, pues no se pueden evaluar objetivos hasta que estos se han impartido.

Estas dificultades nos muestran que la coordinación de las asignaturas presenta una gran

complejidad. Sin embargo, esto no debe ser excusa para no abordarla desde el centro, pues como ya hemos mencionado, la consideramos un elemento imprescindible si se quieren aplicar con éxito metodologías de evaluación continua de los estudiantes.

Entre las dificultades mencionadas, hay algunas que se pueden intentar mejorar, mientras que hay otras de más difícil solución. En este artículo vamos a exponer la experiencia que tenemos en la ETSI de Informática de la Universidad de Málaga en los tres últimos cursos, en los que se han intentado implementar mecanismos que nos ayuden a solventar en parte algunas de estas dificultades. Pensamos que estos mecanismos pueden ser de interés para otros centros pues como veremos se están aplicando de modo bastante satisfactorio en un centro con tres titulaciones (Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión) impartidas por más de 100 profesores a unos mil setecientos alumnos, divididos en 21 grupos.

## 2. Curso 2006/2007

Durante los dos primeros cursos de experiencia, en nuestro centro no se abordó de modo formal la coordinación de las asignaturas, más allá de las consultas que hacían los profesores a sus alumnos a la hora de programar sus actividades.

Sin embargo, en la evaluación de los resultados de la aplicación de la experiencia piloto que se realiza a finales de curso (a través de encuestas), alumnos y profesores expresaron claramente la necesidad de establecer mecanismos de coordinación.

Desde la dirección del centro se empezó a trabajar en el diseño de dichos mecanismos, con tres objetivos en mente:

- Que los mecanismos de coordinación ofreciesen la flexibilidad necesaria para adaptarse a las diferentes circunstancias que pudiesen surgir durante el curso.
- Que el coste real de la aplicación de dichos mecanismos en cuanto a carga de trabajo para el profesorado fuese sostenible a largo plazo.
- Que la coordinación funcionase de una forma dinámica, ágil y transparente.

Estos objetivos nos llevaron desde un principio a dar un papel relevante al uso de medios tecnológicos para la coordinación. De esta forma, se crearon asignaturas Moodle (una por cada curso en experiencia piloto) para dar soporte a la misma. En total se crearon 11 salas Moodle diferentes.

Adicionalmente, el elevado número de cursos, estudiantes y profesores involucrados en la experiencia, nos indicó la necesidad de que la tarea de la coordinación no recayese en una única persona sino que se realizase de forma distribuida.

De este modo, se creó una comisión específica encargada de la coordinación y seguimiento de la Experiencia Piloto. Dicha comisión está formada por un docente de cada curso y titulación, y se aprueba en Junta de Centro anualmente. Dicha comisión es presidida por la Subdirectora de Innovación Educativa del centro, y cada uno de sus miembros es responsable de la coordinación de uno de los cursos.

En el seno de esta comisión se discutieron y aprobaron unas directrices simples para la coordinación:

- A principios del cuatrimestre, cada coordinador solicita a los docentes del grupo la planificación de sus actividades.
- Conforme se van recibiendo las actividades, el coordinador las introduce en el calendario de la Sala Moodle correspondiente.
- La prioridad para la asignación de fechas se establece por orden de llegada.
- No es necesario que todos los profesores envíen todas sus actividades a principios del cuatrimestre. Pueden planificar actividades en el transcurso del mismo, pero para ello deben mirar el calendario de su grupo, buscar una fecha libre, y comunicarlo al coordinador/a para que la asigne.
- Caso de detectarse conflictos, el coordinador mediará entre los profesores interesados para intentar resolverlos. Caso de no resolverse, se dará prioridad al que notificó sus fechas con mayor antelación.

Con estas normas comenzamos a trabajar. En la Figura 1 podemos ver el aspecto de una de estas salas de coordinación:

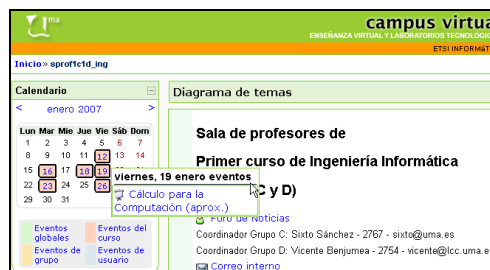


Figura 1. Sala MOODLE de coordinación

Aunque durante este curso no se hizo una evaluación formal del funcionamiento de la coordinación, se debatió en el seno de la Comisión de Coordinación y Seguimiento.

Como puntos fuertes del sistema de coordinación, la comisión identificó los siguientes:

- Al eliminar la necesidad de reuniones presenciales, era más fácil involucrar al profesorado
- El sistema ofrece la flexibilidad suficiente para adaptarse a los posibles cambios que se producen durante el curso.
- En cualquier momento, un docente puede conocer quiénes son los compañeros que imparten clase en su mismo curso, y, mediante consulta al calendario, qué otras actividades tienen planificadas los alumnos.

En general la coordinación parecía haber funcionado correctamente, pero también surgieron algunas dificultades:

- Conflictos entre profesores que querían utilizar las mismas fechas. En este sentido, se determinó que para resolver dichos conflictos era necesario saber qué carga de trabajo suponía para el alumno la realización de dicha actividad. En efecto, según el tipo de actividad (prueba escrita, presentación de un trabajo, entrega de una práctica de volumen considerable realizada fuera del ámbito de la clase presencial, entrega de un ejercicio realizado en clase), la problemática planteada por el posible solapamiento de actividades es de mayor o menor intensidad. Se acordó que los profesores debían notificar solamente aquellas actividades que exigiesen al alumno

un esfuerzo que excediese el habitual para las horas de clase correspondientes.

- Desinterés por parte de algunos profesores, que no mandan sus actividades ni contestan a los correos del coordinador. Algunos coordinadores dijeron que habían tenido que recurrir a preguntarles a los alumnos para conocer las actividades planificadas en otras asignaturas.

Este segundo problema es grave y más difícil de resolver. Hasta ahora hemos vivido en una cultura en el que la docencia ha sido poco valorada en los procesos de promoción y estabilización del profesorado. Por ello, los centros no tienen muchas armas que emplear frente a los profesores que no cumplen sus obligaciones. Pero consideramos que poco a poco esta cultura está cambiando y en unos años el profesorado deberá acostumbrarse a que, al igual que su actividad investigadora es evaluada periódicamente, la docente también lo será. En cualquier caso mientras que llega ese momento se deben pensar mecanismos para animar al profesorado a colaborar activamente en la mejora de la calidad docente.

### 3. Curso 2007/2008

En este segundo curso, continuamos aplicando los criterios definidos en el curso anterior, con algunas novedades que exponemos a continuación:

En primer lugar, se decidió crear una única Sala Moodle. Durante este curso eran ya 21 los grupos en experiencia piloto, por lo que se consideró inviable mantener 21 salas diferentes. Para conseguir una funcionalidad parecida a la obtenida con una sala por curso, todos los miembros de la comisión de coordinación y seguimiento fueron considerados como “profesores” de la Sala, y todos los profesores del centro fueron dados de alta como alumnos y divididos en grupos según los cursos en los que impartían docencia. Esto fue factible gracias a que Moodle ofrece la posibilidad de que una misma persona pertenezca a dos grupos diferentes.

La división de los profesores en grupos permitía la posibilidad de personalizar los

calendarios Moodle, de forma que cada profesor viese en su calendario sólo las actividades de los grupos en los que impartiese clase. Como inconveniente, el profesor vería en el mismo calendario todas las actividades de todos los grupos en los que impartiese docencia, por lo que las actividades debían estar correctamente etiquetadas para visualizar rápidamente a qué curso y titulación correspondían.

Para dar un paso más allá en la coordinación de actividades, algunos coordinadores comenzaron a proponer que a la hora de solicitar de los compañeros de grupo el listado de actividades, estos añadiesen alguna breve descripción de en qué consistía la actividad. Hubo cierto debate en torno a que si algunos profesores eran reticentes incluso a mandar sus actividades, cuanto más trabajo se les pidiese menos iban a colaborar.

Igualmente, algunos coordinadores intentaron trabajar el aspecto de motivar a sus compañeros a que enviaran las actividades. En este sentido, incorporaron al espacio reservado a cada grupo un listado de asignaturas con una indicación de si habían o no enviado sus actividades.

Podría parecer que algunas de las novedades que se implementaron se hicieron de forma descoordinada y desigual. Sin embargo, el objetivo era explotar el potencial de tener una comisión de coordinación y seguimiento, explorando diversos métodos e ideas, para en el futuro realizar una puesta en común, saber qué resultado habían dado, identificar las mejores prácticas y acordar nuevas directrices comunes con una mínima garantía de funcionamiento correcto, antes de extender estas medidas a todo el colectivo en cursos sucesivos.

En la Figura 2, mostramos el aspecto de la sala de coordinación, en el curso 2007/2008.



Figura 2. Sala de coordinación curso 07/08

Al finalizar el curso, hubo una nueva reunión de la comisión de coordinación y seguimiento para evaluar la experiencia y extraer las conclusiones pertinentes para el curso siguiente, que se enumeran a continuación:

- Los calendarios Moodle no funcionan correctamente, y muestran al profesor actividades de grupos a los que no pertenecen. Se decidió por tanto abandonar dichos calendarios y utilizar ficheros de texto para que cada coordinador creara un calendario propio y lo incluyera como recurso en el espacio correspondiente.
- Algunos docentes siguen sin enviar sus actividades. A este respecto se acordó motivar al profesorado a participar mediante la inclusión de un fichero de texto como recurso en cada espacio de cada grupo, en el que se indicara mediante una tabla las asignaturas que habían enviado ya sus actividades.
- Respecto a la carga de trabajo que supone cada actividad para los alumnos, se acordó que al enviar las actividades cada profesor le asignase un grado en una escala de 1 a 4, donde 1 sería el menor grado de trabajo requerido y 4 el mayor.

Adicionalmente, en la encuesta que se pasó al profesorado sobre el desarrollo de la experiencia piloto en general, los profesores valoraron positivamente los mecanismos de coordinación implementados por el centro aunque insistieron en la necesidad de mejorar su funcionamiento en varios aspectos (comprobar que los coordinadores realizan su trabajo, establecer normas más claras, incentivar la participación de todo el profesorado, etc.)

#### 4. Curso 2008/2009

Durante este curso y, a raíz de los resultados obtenidos durante el curso anterior, se introdujeron diversas novedades.

Se acordó una estructura y formato común para los recursos a introducir en cada uno de los espacios reservados a los grupos:

- Datos de todos los profesores del grupo (nombre, teléfono, e-mail).
- Tabla de actividades de cada grupo (Figura 3), con la siguiente estructura: asignatura,

actividad, breve descripción, grado de trabajo que le supone al alumno (de 1 a 4).

Fecha	Asignatura	Descripción	Grado dificultad
07/10/2008	Técnicas de organización empresarial	Fecha tope envío composición Grupos	1
09/10/2008	Técnicas de organización empresarial	Entrega vía web Práctica 1	2
22/10/2008	Técnicas de organización empresarial	Entrega vía web Práctica 2	2
23/10/2008	Elementos de programación	Test Temas 1 al 4	3
31/10/2008	Física	Test	2

Figura 3. Listado de actividades de un grupo

- Estado de la coordinación, en el que se indica con los nombres de las asignaturas, los profesores responsables, y si han o no realizado ya el envío de sus actividades.

ASIGNATURA	PROFESOR RESPONSABLE	PENDIENTE
Teoría de Automatas y Lenguajes Formales	Gonzalo P. Ramos Jiménez	<input type="checkbox"/>
Estructura de Computadores	José María González Linares	<input type="checkbox"/>
Tipos Abstractos de Datos	Sergio Gálvez Rojas	<input type="checkbox"/>
Métodos Numéricos	Ángeles Mora Bonilla	<input type="checkbox"/>
Lógica Computacional	Manuel Ojeda Acego	<input type="checkbox"/>
Estadística	Sixto Sánchez Merino	<input type="checkbox"/>

Figura 4. Estado de la coordinación

Una vez finalizado el curso académico se realizará una copia de seguridad de la sala de forma que quede para los registros del centro. Esto facilitaría que en un futuro dichos datos puedan ser usados por el mismo.

Como novedad también, se decidió implicar a los alumnos en la coordinación. A principios del cuatrimestre, cada coordinador debe informar a los alumnos durante su hora de clase de su condición de coordinador, solicitándoles que le notifiquen a la mayor brevedad posible los conflictos que vayan surgiendo.

Otra novedad interesante es que la sala se utiliza ahora también como vehículo de comunicación entre centro y profesorado, incluyendo diversos elementos como anuncios, lista de normas y recomendaciones para elaboración de guías docentes, lista de preguntas frecuentes sobre la coordinación, encuestas, etc.

En la Figura 5 mostramos el aspecto actual de la Sala de Coordinación.



Figura 5. Sala de coordinación curso 08/09

Transcurrido ya el primer cuatrimestre, han aparecido nuevos conflictos que han originado algunas reclamaciones al centro, tanto por parte de los alumnos como por parte de los profesores. Principalmente, estas reclamaciones giraban en torno al problema de planificación de actividades evaluativas fuera del horario de clase. Los casos más habituales de este tipo de programación son: asignaturas que han hecho coincidir un examen parcial con los exámenes extraordinarios, que en el centro se celebran en Diciembre; asignaturas con grupo de mañana y tarde, que para evitar poner dos pruebas evaluativas diferentes unificaban los dos grupos, y finalmente, asignaturas optativas, que por la dificultad de tener alumnos de varios cursos y grupos se quedaban sin fechas libres dentro del horario normal de clase para realizar sus actividades.

Se recibieron también algunas quejas por el desigual trato ofrecido a los profesores de las asignaturas optativas, que en la situación actual no cuentan con la posibilidad de establecer sus fechas a principios de cuatrimestre y que les sea aplicada la prioridad según la fecha de la notificación, sino que deben irse adaptando de forma dinámica a los huecos que dejan libres las demás asignaturas.

Consideramos positivo la aparición de este tipo de conflictos, por que nos permitirá que sean debatidas en el seno de las comisiones de Coordinación y Seguimiento y Ordenación Académica para elaborar directrices que ayuden a mejorar estos problemas.

Al finalizar el primer cuatrimestre, hemos pasado una encuesta anónima y de participación

voluntaria al profesorado sobre los mecanismos de coordinación, con el objeto de tener orientaciones más fiables sobre cómo están funcionando estos mecanismos.

Para fomentar la participación del profesorado, la encuesta se diseñó de forma que fuese sencilla de completar y proporcionara la información de interés. La encuesta incluía cuatro afirmaciones para valorar en una escala de Likert de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo), y tres preguntas de texto libre para que los profesores nos indicaran puntos fuertes, puntos a mejorar y nos hiciesen los comentarios que considerasen oportunos. A dicha encuesta contestaron 37 profesores, y los resultados de esta encuesta se resumen a continuación:

- *Pregunta 1. En el marco del EEES, la coordinación de las asignaturas es muy necesaria.*

La puntuación media de esta pregunta es de 4.4, con una desviación típica de 0.98.

- *Pregunta 2. El centro provee los mecanismos suficientes para abordar de forma efectiva la coordinación.*

La puntuación media de esta pregunta es de 3.3, con una desviación típica de 1.03

- *Pregunta 3. Las normas para coordinar las asignaturas están suficientemente claras.*

La puntuación media de esta pregunta es de 3.7, con una desviación típica de 1.13.

- *Pregunta 4. En general, creo que la coordinación entre las asignaturas está funcionando de modo adecuado.*

La puntuación media de esta pregunta es de 3.2, con una desviación típica de 0.98.

Como se ve, el grado de acuerdo del profesorado es bastante alto, ya que las desviaciones estándar están en torno a 1. Los profesores que contestaron la encuesta se muestran bastante convencidos de la necesidad de la coordinación (4.4); en cuanto a las otras

preguntas, creen que las normas están claras (3.7), que el centro provee los mecanismos necesarios (3.3), y que la coordinación está funcionando correctamente (3.2).

La lectura de los campos de texto libre es muy interesante, pero más complicada de presentar de forma sintetizada. Por brevedad, describiremos sólo los aspectos más mencionados, ordenados por orden descendente en función del número de personas que los señalaron.

- Respecto a los puntos fuertes: existencia de los coordinadores de grupo y del meta-coordinador; disposición de la mayoría del profesorado, existencia de un calendario donde poder ver las actividades de los alumnos del grupo; uso del campus virtual como soporte.
- Respecto a los puntos a mejorar: docentes que no cumplen (tanto profesores, como coordinadores); establecer reuniones presenciales entre el profesorado de un grupo; alumnos que tienen asignaturas de dos o más cursos; coordinación de las optativas; planificación de actividades fuera de horario.
- Finalmente, en la pregunta de texto libre, los comentarios fueron muy diversos, por lo que destacaremos sólo algunos de ellos: varios profesores declaran que han notado que la coordinación mejora cada curso; algunos sugieren crear en el horario huecos destinados a la planificación de este tipo de actividades; bastantes expresan las dificultades que causa la falta de asistencia de los alumnos a clase cuando tienen actividades evaluativas que les requieren una gran carga de trabajo; otros señalan que la coordinación sólo puede funcionar bien si todos estamos de acuerdo en coordinarnos, sugiriendo incluso que el envío de actividades se considere positivamente a la hora de emitir evaluaciones de los profesores.

A la vista de las respuestas dadas a las preguntas 2 y 4, se podría considerar que después de tres cursos estos resultados no son todo lo buenos que cabía esperar. A este respecto, nuestra opinión es que en el sistema actual, el proceso de coordinación presenta dificultades intrínsecas difíciles de salvar. Por ejemplo, si un docente decide no respetar las normas de coordinación y planifica actividades que exigen una carga alta de trabajo por parte del alumnado, el sistema

completo se resiente gravemente. Además, mientras que no existan sistemas eficaces de evaluación de la docencia, los centros tampoco disponen de muchos mecanismos para evitar este tipo de situaciones, que provocan frustración, enfado y desánimo tanto en el coordinador del grupo como en el resto de compañeros. Nuestra intuición es que, si de algún modo se lograra mejorar este aspecto, la percepción global que tiene el profesorado sobre los mecanismos de coordinación mejoraría sensiblemente.

En este sentido, para el segundo cuatrimestre se han creado en la sala foros de uso exclusivo por los profesores de cada grupo. Dichos foros se han configurado de forma que los mensajes enviados al mismo son visibles por todo el profesorado. Nuestra idea es que si conseguimos una mayor transparencia del proceso, podemos mejorar los resultados.

Finalmente, cabe señalar que no hemos hecho aún evaluación formal en el colectivo del alumnado de los mecanismos de coordinación. Sin embargo, la mejora de los resultados académicos, que se produce curso a curso y que ya hemos descrito en otros artículos [2], [3], sugiere que están funcionando razonablemente bien, aunque en este caso resulta muy difícil aislar las variables y determinar qué influencia tiene en esta mejora cada una de las actividades que estamos desarrollando dentro del marco de la experiencia piloto.

## 5. Conclusiones

En este artículo, hemos descrito los mecanismos de coordinación transversal de asignaturas utilizados en nuestro centro durante los tres últimos cursos, como parte del Plan Piloto de Adaptación al EEES. La evaluación de estos mecanismos sugiere que el sistema adoptado presenta las características que se pretendían, de flexibilidad, transparencia y dinamismo. Sin embargo, los resultados de las encuestas muestran que aún quedan aspectos que mejorar, que en los próximos cursos iremos discutiendo y solventando en la medida de lo posible.

**Agradecimientos.** A los miembros de la Comisión de Coordinación y Seguimiento, por su trabajo desinteresado. Al profesorado del centro, por participar activamente en la coordinación y hacernos partícipes de su opinión a través de las encuestas. A los revisores de este artículo, por su minucioso trabajo y sus aportaciones.

### Referencias

- [1] Cohen, Paul and Beal, Carol. What professors do. Memo. Disponible en <http://www.cs.arizona.edu/~cohen/Publications/papers/what-professors-do.html>
- [2] Millán, E. y Pimentel, E. Problemas y soluciones en la implantación del ETCS en la ETSI Informática de Málaga. II Jornadas de trabajo sobre experiencias piloto en las universidades andaluzas. Granada, 2007.
- [3] Millán, E. y Pimentel, E. Cuatro cursos de experiencia piloto de adaptación al EEES en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de Málaga. Actas de las XIV Jornadas de Enseñanza universitaria de la Informática, 75-82.