



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente

Coordinadores

José Daniel Álvarez Teruel
María Teresa Tortosa Ybáñez
Neus Pellín Buades

© **Del texto: los autores**

© **De esta edición:**

Universidad de Alicante
Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)

ISBN: 978-84-617-3914-1

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

Estudio y planificación de contenidos, materiales y metodologías docentes según el EEES: Segundo Curso de Ingeniería Multimedia

D. Marcos Jorquera, J. García Rodríguez, M. Davia Aracil,
J. A. Gil Martínez-Abarca

*Departamento de Tecnología, Informática y Computación
Universidad de Alicante*

P. Pernias Peco, M^a L. Micó Andrés, C. I. Mingot Latorre,
S. Vázquez Pérez, F. de B. Navarro Colorado

*Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos
Universidad de Alicante*

S. T. Puente Méndez, S. Marini

*Departamento de Física, Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal
Universidad de Alicante*

RESUMEN

En esta memoria se describe el proyecto llevado para establecer los mecanismos y procedimientos para el seguimiento y control de calidad de las asignaturas del segundo curso del Grado en Ingeniería Multimedia, curso 2013/2014. En concreto, los mecanismos de control se centran en la planificación de las sesiones docentes y las actividades de evaluación llevadas a cabo en cada una de dichas asignaturas.

Palabras clave:

Sistema de garantía de calidad, EEES, mejora continua, Grado en Ingeniería Multimedia

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los tres pilares fundamentales del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es garantizar la calidad de la enseñanza universitaria [EEES, 2001] [EEES, 2002] [EEES, 2003]. En este sentido, actualmente la práctica totalidad de las universidades españolas se encuentran en pleno proceso de implantación de los planes de Grado y Postgrado, y por consiguiente, en pleno desarrollo e implantación de los sistemas de garantía de calidad de los mismos.

Este es el caso de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante (EPS), la cual se encuentra inmersa en la definición de los mecanismos, procedimientos, objetivos e indicadores que conforman el sistema de garantía de calidad del centro y el cual se alinea con las recomendaciones recogidas en [AVAP, 2011] [DOGV, 2011] [AUDIT, 2011] y el sistema de garantía de calidad definido por la Universidad de Alicante [UA-SGIC, 2011].

En concreto, el proyecto descrito en este trabajo se ha focalizado en el establecimiento de parte de estos mecanismos y procedimientos que permitan la detección de desvíos, por un lado, en la planificación de la docencia de las asignaturas del segundo curso del Grado en Ingeniería Multimedia y, por otro lado, en la estimación del tiempo requerido para realizar las actividades de evaluación de cada una de dichas asignaturas como parte del procedimientos de mejora continua en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, incluido en el sistema de garantía de calidad del centro [EPS-SGIC, 2011]. Debido al crecimiento en las actividades de evaluación por cada asignatura, uno de los aspectos claves a detectar en la presente red ha sido la detección de concentraciones de dichas actividades en periodos concretos que pudieran perjudicar al rendimiento de los estudiantes. Asimismo se ha comenzado a analizar un mapa conceptual de contenidos que permita detectar dependencias entre contenidos de diferentes asignaturas tanto en segundo curso como entre las asignaturas de diferentes cursos. Para ello, además de analizar las asignaturas del segundo curso se han entablado reuniones con los coordinadores de otros cursos.

La memoria se estructura como sigue: en el siguiente apartado se describe la metodología seguida en el proyecto; el tercer apartado recoge la información y la documentación obtenida en el proceso; el cuarto apartado recoge las conclusiones del proyecto; en el apartado cinco se describen las dificultades encontradas, planteando,

finalmente, en los apartados seis y siete las posibles mejoras y las líneas futuras de continuidad respectivamente.

2. METODOLOGÍA

Esta red se ha creado como parte del proceso de implantación de las titulaciones de Grado del EEES llevada a cabo por la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante. La red es la encargada de la coordinación de los profesores responsables de las asignaturas del segundo curso del Grado en Ingeniería Multimedia con el objetivo de definir y diseñar los mecanismos y procedimientos de control y seguimiento de la calidad de dichas asignaturas conforme a las políticas de calidad de la EPS.

El funcionamiento de la red se ha desarrollado en diferentes fases:

- Análisis y definición de la información a obtener.
- Coordinación de los miembros de la red.
- Análisis y almacenamiento de la información.

Los miembros de la red y las asignaturas que imparten en segundo curso pueden verse en la siguiente tabla.

Profesor	Asignatura	Depto
Marcos Jorquera, Diego	21013 - Usabilidad Y Accesibilidad	DTIC
Gil Martínez-Abarca, Juan Antonio	21015 - Sistemas Distribuidos	DTIC
Pernias Peco, Pedro	21010 - Sistemas Multimedia	DLSI
Marini, Stephan	21011 - Señales Y Sistemas	DFISTS
Garcia Rodriguez, Jose	21012 - Sistemas Operativos	DTIC
Mico Andres, Maria Luisa	21014 - Estructura De Datos Y Algoritmia	DLSI
Mingot Latorre, Carlos Ivan	21016 - Diseño De Bases De Datos Multimedia	DLSI
Vazquez Perez, Sonia	21017 - Análisis Y Especificación De Sistemas Multimedia	DLSI
Davia Aracil, Miguel	21018 - Modelado Y Animación Por Computador	DTIC
Navarro Colorado, Francisco De Borja	21019 - Estructuración De Contenidos	DLSI
Puente Méndez, Santiago Timoteo	(Jefe De Estudios)	DFISTS

2.1 Análisis y definición de la información a obtener

Esta etapa se ha enmarcado directamente dentro del proceso de desarrollo del sistema de garantía de calidad de la EPS. El objetivo era coordinar a todos los responsables de las redes de seguimiento de calidad para definir qué información era necesaria recabar para poder medir los objetivos planteados en dicho sistema detectando posibles desvíos en las planificaciones de las sesiones docentes y de las actividades de evaluación que pudieran influir en la calidad del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

En concreto, la información que se debía recoger para el seguimiento del plan de aprendizaje fue la siguiente:

- Tiempo estimado para cada sesión docente junto con el tiempo real finalmente utilizado. Debido a la diferencia estructural de la planificación de sesiones de cada asignatura, se contempló el que en lugar de sesiones se pudiera recabar la información en base a temas o semanas.
- Acción
- Observaciones que pudieran añadir información detallada de porqué se ha producido el desvío en la estimación.
- Acciones correctoras que se van a realizar para corregir el desvío durante el próximo curso.
- Guía docente del curso sobre el que se recabo la información anterior que será comparada con la del siguiente curso para comprobar que se han llevado a cabo las correcciones propuestas.

En el caso del seguimiento de la planificación de las actividades de evaluación la información a recoger fue:

- Tiempo estimado para la preparación y realización de las entregas de actividades de evaluación contemplando trabajos, prácticas, ejercicios, etc.
- Tiempo estimado de dedicación a la preparación y estudio de controles o pruebas parciales.
- Tiempo estimado para la preparación y estudio de exámenes finales.
- En cada una de las actividades se debía además indicar el porcentaje sobre la nota final para garantizar el equilibrio de dificultad, dedicación y valor de la actividad.

Por otro lado, para estructurar toda la información sobre los contenidos de las asignaturas de manera que cualquier profesor de la red la tuviera accesible y organizada para detectar fácilmente dependencias o solapamientos de contenidos de asignaturas, se creó un espacio web utilizando la herramienta “Google Sites”. Este espacio web se distribuyó por cursos y por asignaturas, solicitando la siguiente información a los coordinadores de cada una de las asignaturas:

- Necesidades formativas de entrada. Hacen referencia a los contenidos, impartidos en otras asignaturas, que los alumnos necesitan para poder comprender los contenidos tanto teóricos como prácticos de una asignatura.
- Contenidos. En este apartado se incluyen los contenidos que aparecen en la ficha de la asignatura. Se intentó transmitir a los coordinadores que debían concretar al máximo los contenidos para que pudieran compararse con los de otras asignaturas de una forma objetiva.
- Asignaturas relacionadas. En este apartado se solicitaba a los coordinadores que hicieran una lista de las asignaturas que pensaban que podían tener una interrelación con los contenidos de su asignatura.
- Tipo de relación. Finalmente se solicitaba también que los coordinadores indicasen el tipo de relación que podía haber entre su asignatura y las mencionadas en el apartado anterior. Para ello se ofrecían tres niveles de dependencia: débil, media y fuerte.

2.2 Coordinación de los miembros de la red

A lo largo del curso se estableció contacto y se realizaron reuniones con los miembros de la red, es decir, los responsables o coordinadores de todas las asignaturas de segundo curso. El proceso se complementó con interacción por vía del correo electrónico y reuniones presenciales entre el coordinador y los responsables de la titulación: subdirector de la titulación y jefe de estudios de la misma.

Para la red de coordinación de segundo se plantearon los siguientes objetivos:

- Explicar el marco general y los objetivos de la red y las implicaciones y compromisos con respecto a la memoria de Grado de Ingeniería Multimedia [UA-GIM, 2009] y los organismos responsables del control de calidad (ANECA y AVAP).

- Explicar los procedimientos de funcionamiento indicando la información que debía aportar cada uno de los miembros. En concreto, sobre el seguimiento del plan de aprendizaje se indicó a los miembros que únicamente debían aportar información de aquellas sesiones o temas que hubieran sufrido alteraciones de la planificación inicial.
- Establecer los mecanismos de comunicación entre los miembros de la red. Por la dificultad de convocar a los participantes de forma simultánea debido a la heterogeneidad horaria se decidió minimizar el número de reuniones y comunicarse a través del correo electrónico o mediante reuniones personalizadas entre el coordinador de la red y los diferentes miembros.
- Concretar la fecha de entrega de la información y los documentos solicitados.

2.3 Análisis y almacenamiento de la información

El objetivo de esta etapa era analizar los resultados y establecer las correcciones necesarias, si fueran posibles, de cara al próximo curso mejorando la planificación del aprendizaje y de las actividades de evaluación.

En el trabajo de la red se hizo especial hincapié en la detección y corrección de solapes en la entrega de trabajos o prácticas, para minimizar los posibles conflictos de cara a cursos posteriores.

Además, dicha información de momento ha sido almacenada por el coordinador de la red y se pondrá a disposición de la Subdirección de Calidad de la EPS de tal forma que si en algún momento se solicita una auditoría de la calidad del plan de estudios pueda ser revisada y consultada.

3. RESULTADOS

En esta sección se presenta un resumen de los datos recopilados para el seguimiento de la planificación del aprendizaje y de las actividades de evaluación de las asignaturas de segundo curso del Grado en Ingeniería Multimedia

3.1 Criterios de evaluación de cada asignatura.

Sistemas multimedia

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	Los alumnos deberán entregar las actividades de teoría (10) al finalizar la clase correspondiente y antes del plazo que se marque para cada una de ellas. Esta actividad es recuperable en la convocatoria de julio/diciembre	01.- entrega de actividades de teoría	15
EVALUACIÓN CONTINUA	El alumno preparará y expondrá un tema de la lista del temario. LA planificación de estas exposiciones figura en la página web auxiliar http://sm.ingenieriamultimedia.org Esta actividad de evaluación continua NO es recuperable en la convocatoria de julio/diciembre	02.- presentación tema en clase de teoría	5
EVALUACIÓN CONTINUA	Entrega de la documentación "propuesta de proyecto 1" creada durante la planificación del proyecto 1. El alumno deberá entregar una memoria de propuesta de proyecto. En esta memoria, deben figurar, como mínimo, los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la propuesta • Objetivo concreto: especificación de la propuesta • Elementos necesarios para el desarrollo de la propuesta (recursos humanos, materiales, conocimientos, etc) • Calendario del proyecto Esta actividad de evaluación continua NO es recuperable en la convocatoria de julio/diciembre	03.- Proyecto 1: propuesta	10
EVALUACIÓN CONTINUA	Al finalizar el proyecto 1, el alumno deberá entregar la memoria de ejecución	04.- Proyecto 1:	10

	<p>del proyecto 1. Ésta debe incluir también la planificación original (ver proyecto 1: propuesta)</p> <p>La memoria deberá incluir, como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La memoria de ejecución (lista de acciones emprendidas para la realización del proyecto) indicando la secuencia temporal de ejecución de las mismas y el responsable de su realización -La evaluación del proyecto en base a la propuesta inicial -la relación de competencias/habilidades/conocimientos que han sido necesarios para realizar el proyecto y un análisis breve de las mismas, donde se indiquen posibles mejoras sobre ellas. <p>Esta actividad es recuperable en la convocatoria de julio/diciembre</p>	<p>memoria final</p>
<p>EVALUACIÓN CONTINUA</p>	<p>El alumno deberá entregar una memoria de propuesta de proyecto.</p> <p>En esta memoria, deben figurar, como mínimo, los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la propuesta • Objetivo concreto: especificación de la propuesta • Elementos necesarios para el desarrollo de la propuesta (recursos humanos, materiales, conocimientos, etc) • Calendario del proyecto <p>Esta actividad de evaluación continua NO es recuperable en la convocatoria de julio/diciembre</p>	<p>05.- 10 Proyecto 2: propuesta</p>
<p>EVALUACIÓN CONTINUA</p>		<p>06.- 40 Proyecto 2:</p>

	<p>Al finalizar el proyecto 2, el alumno deberá entregar la memoria de ejecución del proyecto 2. Ésta debe incluir también la planificación original (ver proyecto 2: propuesta)</p> <p>La memoria deberá incluir, como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La memoria de ejecución (lista de acciones emprendidas para la realización del proyecto) indicando la secuencia temporal de ejecución de las mismas y el responsable de su realización -La evaluación del proyecto en base a la propuesta inicial -la relación de competencias/habilidades/conocimientos que han sido necesarios para realizar el proyecto y un análisis breve de las mismas, donde se indiquen posibles mejoras sobre ellas. -grado de ajuste a la planificación original -ampliaciones posibles del proyecto <p>Esta actividad es recuperable en la convocatoria de julio/diciembre</p>	<p>memoria final</p>
<p>EVALUACIÓN CONTINUA</p>	<p>El alumno, a petición propia, podrá presentar un tema de teoría de su elección al resto de sus compañeros en la forma y hora en la que se acuerde con el profesor.</p> <p>Esta actividad será imprescindible para la obtención de la matrícula de honor si es que el alumno pudiese acceder a ella por acumulación de puntos en el resto de las actividades</p> <p>Esta actividad de evaluación continua NO es recuperable en la convocatoria de julio/diciembre</p>	<p>07.- 10 presentación en público de un tema</p>

Señales y sistemas

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	Realización del examen de práctica junto con el segundo examen de problemas (último día de clase), se puntuará también la asistencia a clase de prácticas (+5% de la nota de esta parte) y la entrega voluntaria de memorías de prácticas (+5% de la nota de esta parte)	Examen de prácticas	30
EVALUACIÓN CONTINUA	Examen de evaluación continua sobre los temas 1 y 2. Evaluación semana número 8.	Examen de problemas: parte I	35
EVALUACIÓN CONTINUA	Examen de evaluación continua temas 3 y 4. Evaluación segunda parte última semana de clase (semana 15)	Examen de problemas: parte II	35

Sistemas operativos

Tipo	Descripción	Criterio	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	Asistencia, participación y trabajo en grupo	En este apartado se valora la asistencia, participación activa y trabajo en grupo del alumnado.	20
EVALUACIÓN CONTINUA	Evaluación de prácticas	La Nota de Prácticas se obtiene mediante la evaluación continua de los contenidos de cada práctica y la presentación de una memoria al final de la misma. La nota final de prácticas será la media de las notas obtenidas en cada una de ellas	30
EXAMEN FINAL	Examen Final	La prueba final escrita consistirá en varias cuestiones teórico-prácticas sobre el temario de la asignatura	50

Usabilidad y accesibilidad

Tipo	Descripción	Criterio	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	Evaluación de prácticas	La Nota de Prácticas se obtiene mediante la evaluación continua de los contenidos de cada práctica y la presentación de una memoria al final de la misma. La nota final de prácticas será la media de las	40

		notas obtenidas en cada una de ellas.	
EVALUACIÓN CONTINUA	Pruebas objetivas	Evaluación continua de los contenidos teóricos mediante tres controles a realizar después de las unidades temáticas 3, 4 y 5. La calificación en las pruebas objetivas será la media de las tres pruebas.	20
EXAMEN FINAL	Prueba escrita	La prueba escrita final consistirá en varias cuestiones teórico-prácticas sobre el temario de la asignatura	40

Estructura de datos y algoritmia

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	Se realizarán 3 prácticas: Practica 1: 25% de la nota de prácticas Práctica 2: 40% de la nota de prácticas Práctica 3: 35% de la nota de prácticas Hace falta un 4 de nota final de prácticas para poder promediar con la nota del examen final de teoría	Prácticas	50
EXAMEN FINAL	Examen final de teoría que representa el 50% de la nota de la asignatura. Hace falta un 4 de nota final de este examen para poder promediar con la nota final de prácticas.	Examen final	50

Sistemas Distribuidos

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	Obtener más de un cinco en la media de cada una de las prácticas para aprobar esta parte. A partir de cuatro, se podrá hacer media con la nota del examen final	Prácticas	50

EXAMEN FINAL	Obtener más de un cinco para aprobar esta parte. A partir de cuatro, se podrá hacer media con las prácticas	Examen	50
---------------------	---	--------	----

Diseño de bases de datos multimedia

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	Se realizará en hora de clase	a) Control TEORIA1	20
EVALUACIÓN CONTINUA	Se realizará en hora de clase	b) Control PRACTICA1	15
EVALUACIÓN CONTINUA	Se realizará en hora de clase	c) Control PRACTICA2	25
EXAMEN FINAL	Se realizará en la fecha indicada como examen de primera convocatoria (fuera de las semanas lectivas)	d) prueba TEORIA final	40

Análisis y especificación de sistemas multimedia

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	Pruebas de tipo cuestionario y resolución de ejercicios.	Examen práctico	20
EVALUACIÓN CONTINUA	Pruebas de tipo cuestionario y resolución de ejercicios.	Examen teoría	45
EVALUACIÓN CONTINUA	Seguimiento diario del alumno.	Exposición y entrega de trabajos prácticos	30
EVALUACIÓN CONTINUA	Participación en clase de teoría y resolución de problemas.	Participación y asistencia	5

Modelado y animación por computador

Tipo	Descripción	Criterio	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	Evaluación de prácticas	La nota de Prácticas se obtiene mediante la evaluación continua de las memorias de cada práctica y la realización de un proyecto final de prácticas.	50

EVALUACIÓN CONTINUA	Evaluación de trabajos teóricos	Se realizará un trabajo teórico a lo largo del curso. Este trabajo se entregará en dos partes. La primera parte constará de la realización de un mapa conceptual acerca de un tema específico relacionado con la asignatura. La segunda parte constará de la memoria final del trabajo. La primera parte tiene un peso del 20% y la segunda del 80%.	25
EXAMEN FINAL	Prueba objetiva teórica	Esta parte de la nota de Teoría se obtiene mediante la evaluación de los contenidos teóricos de la asignatura. Al final de la misma se realiza un examen teórico tipo test.	

Estructuración de contenidos

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EVALUACIÓN CONTINUA	Participación activa.	Asistencia y participación activa en clase	10
EVALUACIÓN CONTINUA	Correcta aplicación de los contenidos prácticos y teóricos de la asignatura, justificando adecuadamente las decisiones tomadas.	Diseño y creación de un sitio web, según quede especificado en el enunciado de prácticas.	45
EXAMEN FINAL	Correcta asimilación de los contenidos teóricos expuestos en clase de teoría.	Examen de los contenidos teóricos expuestos en clase de teoría.	45

4. CONCLUSIÓN

Con respecto a la evaluación, se ha detectado en algunos casos un excesivo número de pruebas y actividades que los estudiantes tienen que realizar. Por este motivo, la ausencia de los estudiantes antes de las pruebas es notoria en otras asignaturas. Además, se está apreciando un empeoramiento en la gestión de la planificación del tiempo por parte de los estudiantes. Todo esto ha llevado a los miembros a plantear un menor número de actividades y una mayor coordinación entre asignaturas. Por otro lado, el futuro calendario de actividades de evaluación será una

herramienta sumamente útil para distribuir durante el curso las diferentes entregas y controles de forma que se reduzcan los solapes; de esta forma se espera favorecer que los alumnos se presenten a los controles de evaluación continua y entreguen los trabajos a lo largo del curso.

Por otro lado también ha resultado interesante la elaboración del espacio web con información sobre los contenidos concretos de las asignaturas y las necesidades en cuanto a formación que éstas presentan. Con toda esta información se podrá plantear en el futuro hacer un mapa conceptual que permita una mayor integración de los diferentes contenidos a lo largo de los estudios del grado en Ingeniería Multimedia.

Con toda esta información los coordinadores podrán estimar mejor la planificación de sus actividades docentes sesiones y actividades de evaluación, evitando la sobrecarga de unas asignaturas con otras y, por tanto, contribuir a la mejora continua del proceso de aprendizaje del estudiante.

5. DIFICULTADES ENCONTRADAS

En el caso del seguimiento de la planificación de las actividades de evaluación, ha faltado un aspecto importante para poder determinar realmente si se han producidos desvíos. Se trata de la información aportada por los estudiantes sobre el tiempo utilizado para realizar las diferentes actividades de evaluación.

6. PROPUESTAS DE MEJORA

Para resolver la dificultad para reunir a todos los miembros de la red de forma simultánea se podría reconocer mediante créditos el trabajo de la red a los miembros implicados, de tal forma que pudieran dedicar ese tiempo al desarrollo del sistema de calidad de las asignaturas que coordinan.

Una línea de mejora radica en la creación de una herramienta software que permita a miembros de la red introducir la información y coordinar el proceso con el resto del profesorado de la asignatura facilitando la gestión de la información. Además, se debe recoger las críticas y problemas de los procedimientos para mejorarlos y completarlos de tal forma que se convierta en un sistema estable.

7. PREVISIÓN DE CONTINUIDAD

El trabajo realizado en esta red sirve de base para dos actividades que se consideran importantes desde la subdirección de Ingeniería Multimedia de la Escuela Politécnica. Por un lado el desarrollo de un calendario con las fechas de entregas, controles y exámenes para reducir al máximo posible los solapes, y distanciar estas fechas entre sí; aunque esta tarea se ha iniciado, no se ha podido completar porque había detalles y modificaciones en las fechas de este tipo de actividades que impedían que el calendario obtenido fuera útil. Por otro lado, queda pendiente el desarrollo de un mapa conceptual de contenidos para integrar tanto necesidades de asignaturas como contenidos concretos realmente impartidos.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [AUDIT, 2011] Programa AUDIT. ANECA. <http://www.aneca.es/Programas/AUDIT>.
- [AVAP, 2011] Protocolo de Seguimiento de Titulaciones Universitarias Oficiales. Agencia Valenciana d'Avaluació i Prospectiva. <http://www.avap.es/es/calidad/369/seguimientos-de-titulos>.
- [DOGV, 2011] Protocolo de seguimiento de los títulos oficiales de la Comunitat Valenciana. Resolución del 15 de diciembre de 2010. Diario Oficial de la Generalitat Valenciana.
- [EEES, 2001] Declaración conjunta de los ministros europeos de educación reunidos en Praga el 19 de mayo de 2001.
- [EEES, 2002] Consejo Europeo de Barcelona. Conclusiones de la Presidencia. Marzo, 2002. Disponible en: http://www.mec.es/universidades/ees/files/Consejo_Barcelona.pdf.
- [EEES, 2003] Declaración conjunta de los ministros europeos de educación reunidos en Berlín el 19 de septiembre de 2003.
- [EPS-SGIC, 2011] Política de Calidad de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante. <http://www.eps.ua.es/index.phtml?pSub=8208&pOpen=3290>.
- [UA-SGIC, 2011] Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Universidad de Alicante. <http://web.ua.es/es/vr-peq/actuaciones-y-programas.html>.
- [UA-GIM, 2009] Memoria de Grado en Ingeniería Multimedia. http://www.ua.es/es/presentacion/vicerrectorado/vr.estudis/propuestas_grado_ua/memorias/eps.html.