

# FACULTAD DE INFORMÁTICA



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
DE MADRID

## MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL GRADO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE

CURSO ACADÉMICO 2012/13

# ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>II.</b>	<b>CRITERIOS.....</b>	<b>3</b>
	<b>A. CRITERIO 1: Análisis de la información pública disponible del Grado en Ingeniería del Software.....</b>	<b>3</b>
	<b>B. CRITERIO 2: Análisis cualitativo del desarrollo efectivo de la implantación y de los niveles de calidad alcanzados en el Grado en Ingeniería del Software .....</b>	<b>6</b>

## I.- INTRODUCCIÓN

Esta Memoria tiene su origen en lo señalado en el artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

El objetivo de esta Memoria Anual es que los responsables del seguimiento del Título en el Centro realicen un autodiagnóstico del desarrollo del Título, y que sus reflexiones permitan entender mejor los logros y las dificultades del mismo. Esta Memoria Anual forma parte de la primera etapa del Seguimiento del Título que culmina con la Acreditación, en caso favorable.

Para la elaboración de la Memoria se han tenido en cuenta las indicaciones de las distintas instituciones implicadas en la Calidad de la Educación Superior, destacando entre estas indicaciones las de disponer de mecanismos formales para el control y revisión de sus Títulos, que aseguren su relevancia y actualidad permanentes, permitiéndoles mantener la confianza de los estudiantes y de otros agentes implicados en la Educación Superior (criterio 1.2). De igual modo, se señala que las instituciones de Educación Superior deben garantizar que recopilan, analizan y utilizan información pertinente para la gestión eficaz de sus programas de estudio y de otras actividades (criterio 1.6), y que publican información actualizada, imparcial y objetiva, tanto cualitativa como cuantitativa, sobre los programas y Títulos que ofrecen (criterio 1.7).

## II.- CRITERIOS

En el proceso de seguimiento se han establecido dos criterios que son objeto de análisis por la Comisión de Calidad del Título y/o Centro.

El primero de los criterios hace referencia a la **información pública del Título**. En este criterio se analiza la disponibilidad y accesibilidad de la información necesaria para satisfacer las demandas e intereses de los diferentes grupos que interactúan directa o indirectamente en el proceso formativo.

El segundo de los criterios que analiza la **información proveniente del Sistema de Garantía Interno de Calidad**, permite conocer el desarrollo del Título y los niveles de calidad alcanzados en el programa formativo. En este apartado se encuentra la información relacionada con el análisis de indicadores, información generada por el sistema interno de garantía de la calidad, acciones puestas en marcha por el Centro como consecuencia de los análisis realizados por el mismo, de las recomendaciones efectuadas en los informes de verificación o modificación y de las realizadas como consecuencia de los informes de seguimiento internos (Comisión de Calidad de las Titulaciones de la UCM) y externos (ACAP).

### A.- CRITERIO 1: Análisis de la información pública disponible del Grado en Ingeniería del Software

#### Aspectos que se han valorado:

1. La página Web del Centro ofrece la información sobre el Título, previa a la matriculación, que se considera crítica, suficiente y relevante de cara al estudiante (tanto para la elección de estudios como para seguir el proceso de enseñanza-aprendizaje). Este Centro garantiza la validez de la información pública disponible.

El enlace de la página Web que contiene esta información es el siguiente:

<https://informatica.ucm.es/>

<http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingenieriadelsoftware>

2. Esta información está actualizada y su estructura permite un fácil acceso a la misma.

3. La información presentada se adecua a lo expresado en la memoria verificada del Título.

#### DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

<http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingenieriadelsoftware-estudios>

Denominación del Título.

Título conjunto (para másteres exclusivamente)

Universidades participantes

Universidad coordinadora

Centro Responsable.

Centros en los que se imparte.

Curso académico en el que se implantó

Tipo de enseñanza (presencial, semipresencial, a distancia)

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas.
Número total de ECTS del Título
Número mínimo de ECTS por matrícula y período lectivo (se hará referencia distintiva a la dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial y en Primer curso y resto de cursos) Estudiantes a Tiempo Completo Primer curso: Nº Mínimo de ECTS: Nº Máximo de ECTS: Resto de cursos: Nº Mínimo de ECTS: Nº Máximo de ECTS: Estudiantes a Tiempo Parcial Primer curso: Nº Mínimo de ECTS: Nº Máximo de ECTS: Resto de cursos: Nº Mínimo de ECTS: Nº Máximo de ECTS:
Normas de permanencia
Idiomas en los que se imparte
<b>COMPETENCIAS</b> <a href="http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingenieriadelsoftware-estudios-competencias">http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingenieriadelsoftware-estudios-competencias</a>
Competencias generales, transversales y específicas que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios
Profesiones reguladas para las que capacita, en su caso.
<b>ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES</b> <a href="http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingenieriadelsoftware-acceso">http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingenieriadelsoftware-acceso</a>
Información dirigida al estudiante de nuevo ingreso
<i>Vías y requisitos de acceso (GRADOS)</i>
<i>Criterios de Admisión (MÁSTERS)</i>
<i>Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas</i>
<i>Pruebas de acceso especiales, en su caso</i>
<i>Plazos de preinscripción</i>
<i>Período y requisitos para formalizar la matrícula</i>
<i>Perfil recomendado para el estudiante de nuevo ingreso</i>
Información sobre transferencia y reconocimiento de créditos.
Procedimiento de adaptación de los estudiantes procedentes de enseñanzas anteriores (sólo en el caso de que el título provenga de la transformación a la nueva legislación de otro título)
Cursos de adaptación (plan curricular y condiciones de acceso).
Mecanismos de información y orientación para estudiantes matriculados
<b>PLANIFICACIÓN Y CALIDAD DE LA ENSEÑANZA</b> <a href="http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingenieriadelsoftware-estudios-planificacion-y-calidad-de-la-enseñanza">http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingenieriadelsoftware-estudios-planificacion-y-calidad-de-la-enseñanza</a>
Cuadro general de la estructura del plan de estudios.
Calendario de implantación del título
Información general con la distribución de créditos en función del tipo de materia y número de créditos de las asignaturas.

Breve descripción de los módulos o materias, su secuencia temporal y competencias asociadas a cada uno de los módulos o materias.
Itinerarios formativos (menciones/grados – especialidades/másteres).
Guías docentes de las asignaturas (contendrá el tipo de asignatura, número de créditos, programa, objetivos de aprendizaje, metodología de aprendizaje, criterios de evaluación e idioma)
Acuerdos o convenios de colaboración y programas de ayuda para el intercambio de estudiantes
Prácticas externas (convenios con entidades públicas o privadas, sistema de tutorías, sistemas de solicitud, criterios de adjudicación...).
Ingreso de estudiantes incluyendo planes de acogida o tutela.
<b>PERSONAL ACADÉMICO</b> <a href="https://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingeneriadelsoftware-estudios-personal">https://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingeneriadelsoftware-estudios-personal</a>
Estructura y características del profesorado adscrito al título (incluirá al menos el número total de profesores por categorías y el porcentaje de doctores).
<b>RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS</b> <a href="https://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingeneriadelsoftware-estudios-recursos">https://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingeneriadelsoftware-estudios-recursos</a>
Recursos, infraestructuras y servicios de la titulación (aulas informáticas, recursos bibliográficos, bibliotecas, salas de estudio...).
<b>SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD</b> <a href="http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingeneriadelsoftware-estudios-sgc">http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingeneriadelsoftware-estudios-sgc</a>
Breve descripción de la organización, composición y funciones del SGIC.
Mejoras implantadas como consecuencia del despliegue del SGIC
Información sobre el sistema de quejas y reclamaciones
Información sobre la inserción laboral

## **B.- CRITERIO 2: análisis cualitativo del desarrollo efectivo de la implantación y de los niveles de calidad alcanzados en el Grado en Ingeniería del Software**

### **Aspectos a valorar:**

- **SUBCRITERIO 1: ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO/CENTRO**

Se han puesto en marcha los procedimientos del sistema de garantía de calidad previstos en el punto 9 de la memoria presentada a verificación y concretamente respecto a la estructura y funcionamiento del sistema de garantía de calidad del Título.

### **1.1.- Relación nominal de los responsables del SGIC y colectivo al que representan.**

La Facultad de Informática cuenta con una Comisión de Calidad de los Grados que lleva a cabo todas las actuaciones relativas a garantizar la calidad de los estudios de grado que en ella se imparten. Su composición no ha variado respecto al curso anterior 2011/12 participando en dicha Comisión los siguientes miembros:

<b>Nombre</b>	<b>Apellidos</b>	<b>Categoría y/o colectivo</b>
M <sup>a</sup> Belén	Díaz Agudo	Vicedecana de Estudios y Calidad
Ignacio	Martín Llorente	Representante del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática
Marco Antonio	Gómez Martín	Representante del Departamento de Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial
Francisco J.	López Fraguas	Representante del Departamento de Sistemas Informáticos y Computación
Margarita	Sánchez Balmaseda	Representante del resto de Departamentos con docencia en la Facultad de Informática
Rafael	Gallego-Largo	Representante del Personal de Administración y Servicios
Carlos	Jiménez Núñez	Representante de alumnos de Grado en Ingeniería Informática
Ricardo	Eugui Fernandez	Representante de alumnos de Grado en Ingeniería de Computadores
Rubén	Gómez Fuentes	Representante de alumnos de Grado en Ingeniería del Software

En relación a la estructura de la Comisión de Calidad cabe destacar que:

- Su composición cuenta tanto con representantes de los diferentes Departamentos responsables de la docencia como de los alumnos cursando los Grados y del Personal de Administración y Servicios.
- Su composición refleja completamente la propuesta que se realizó en la Memoria Verificada.
- A cada reunión asisten como invitados aquellos participantes que requieren los temas del orden del día, por ejemplo, han sido convocados los coordinadores de asignaturas, vicedecanos del centro, directores de departamentos, o agentes externos, de forma que se puedan abordar con profundidad los temas específicos planteados en cada una de las reuniones.
- El número de miembros permite una operativa fluida y ágil.

## **1.2.- Normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones.**

Existe un Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad de Grado que fue aprobado en Junta de Facultad el 12 de mayo de 2011 y está disponible públicamente en la página web de la Facultad: <http://informatica.ucm.es/comision-de-calidad-de-grados>

El Reglamento tiene por objeto la regulación de la organización y funcionamiento de la Comisión de Calidad del Grado de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid.

Este Reglamento incluye una descripción clara de las funciones de los Comisión de Calidad del Grado, de su composición y los deberes y derechos de sus miembros, de sus normas de funcionamiento, y del sistema de toma de decisiones.

Las funciones principales de la Comisión son:

- Realizar el seguimiento del Sistema de Garantía Interna de Calidad.
- Gestionar y coordinar todos los aspectos relativos a dicho sistema.
- Realizar el seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad del título.
- Realizar propuestas de mejora y hacer un seguimiento de las mismas.
- Proponer y modificar los objetivos de calidad del título.
- Recoger información y evidencias sobre el desarrollo y aplicación del programa formativo de la titulación (objetivos, desarrollo de la enseñanza y aprendizaje y otros).
- Gestionar el sistema de Información de la titulación.

La Comisión se reúne al menos una vez al finalizar cada cuatrimestre (en marzo, y julio) y una vez más al terminar el curso académico en septiembre. De forma adicional se podrá reunir cuando lo decida el presidente o a petición de la mitad de los miembros.

Todas las decisiones se tomarán por mayoría simple y votarán todos los miembros de la Comisión. El Presidente tendrá voto de Calidad.

Las decisiones se remitirán a la Junta de Centro que adoptará las medidas necesarias para su ejecución. Cualquier decisión tomada en la Comisión implicará un seguimiento del grado de ejecución de la misma en la siguiente reunión (o en las siguientes en caso de ser necesario).

Además del Reglamento, en esta página Web además está públicamente disponible la información sobre la composición de la Comisión, y las actas de todas las reuniones.

### **Interacción con otras Comisiones de la Facultad**

La **Comisión de Calidad de los Grados** interactúa con la **Comisión Académica** que se encarga de la elaboración de los horarios y del calendario de exámenes antes del comienzo del curso, así como de atender las peticiones de posibles cambios o de atender las posibles incidencias sobre estos temas que puedan surgir durante el curso. La Comisión Académica de la Facultad está formada por un representante de cada departamento y otro de los estudiantes -propuesto por delegación de alumnos. Es una Comisión no delegada de la Junta de Facultad, por lo que todas las decisiones

se envían para su aprobación en la Junta. La Comisión se reúne entre 5 y 10 veces al año, dependiendo de las cuestiones a tratar. Cuando se detectan incidencias, el presidente de la Comisión Académica informa a la presidenta de la Comisión de Calidad de los Grados.

### **1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.**

Cumpliendo con las normas de funcionamiento fijadas en el Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad de Grado, indicamos a continuación las fechas y temas tratados en las reuniones de la Comisión durante el curso 2012/13.

La información sobre las reuniones está públicamente disponible en:

<http://informatica.ucm.es/comision-de-calidad-de-grados>

En la página

<http://informatica.ucm.es/estudios/2013-14/grado-ingenieriadelsoftware-estudios-sgc>

se publica información específica sobre el Grado en Ingeniería del Software, su sistema de garantía de calidad y las medidas de mejora emprendidas.

#### **1. 11 de septiembre de 2012 ([Acta de la reunión del 11 de septiembre de 2012](#))**

- Buzón de calidad. Resumen de las últimas respuestas enviadas y resolución de asuntos pendientes.
- Resumen y análisis de los resultados académicos del curso 2011/12.
- Análisis de los datos de asistencia enviados por los coordinadores de las asignaturas.
- Revisión y validación de las fichas docentes de los grados para el curso 2011/12
- Resumen de acciones adicionales que tenemos en marcha.
- Grafo de dependencias entre asignaturas para facilitar la matrícula de alumnos.

#### **2. 11 de diciembre de 2012 ([Acta de la reunión del 11 de diciembre de 2012](#))**

- Informe de asuntos del buzón de calidad
- Información sobre la nueva página web de los grados
- Memorias de seguimiento de los títulos. Modelo, plazos, indicadores. Reparto de tareas.
- Análisis de resultados académicos del curso 2011/12. Análisis de indicadores.
- Líneas de acción de mejora de calidad para el curso 2012/13. Resumen de propuestas en marcha y propuestas adicionales.

#### **3. 22 de Febrero de 2013 ([Acta de la reunión del 22 de febrero de 2013](#))**

- Informe de asuntos del buzón de calidad
- Análisis de resultados del cuestionario de satisfacción del alumnado (curso académico 11/12) (Se adjuntan los resultados de las encuestas para los 3 grados y Doble Grado + comentarios y observaciones de alumnos y profesores. Se ha realizado un resumen en el apartado 3.5 de las memorias de seguimiento.)
- Análisis de resultados académicos y asistencia en el curso 2011/12 (apartado 2.1 de las memorias de seguimiento)
- Análisis de encuesta de perfil de alumnos de 1º (se adjunta informe)
- Aprobación de las memorias de seguimiento de los títulos.
- Líneas de acción de mejora de calidad para el curso 2012/13. Resumen de propuestas en marcha y propuestas adicionales.
- Encuesta de inserción laboral.
- Análisis de calidad de las prácticas externas.
- Coordinación de materias

- Concretar las competencias de cada módulo o materia en términos de resultados de aprendizaje.
4. **9 de octubre de 2013** ([Acta de la reunión del 9 de octubre de 2013](#))
- Buzón de calidad. Informe de asuntos pendientes.
  - Planificaciones de acciones de la comisión de calidad para el 2013/14. Resumen de propuestas en marcha. Decisión sobre la continuación de estas acciones:
    - Encuesta de perfil de alumnos de principio de curso para alumnos de 1º.
    - Datos de asistencia del curso 2012/13 proporcionados por los profesores. Procesar datos del curso 2012/13.
    - Estudio de resultados de tasas académicas del curso 2012/13.
    - Resultados de la coordinación de materias.
    - Estudio de casos concretos de asignaturas.
  - Líneas de acción de mejora de calidad para el curso 2013/14. Propuestas adicionales.
    - Medidas derivadas de los resultados de las encuestas de satisfacción 2012/13.
    - Análisis del tiempo de dedicación de los alumnos por asignatura y relación con el número de créditos.

La reunión de 11 de septiembre de 2012 se considera como una reunión de transición entre cursos (2011/12 y 2012/13). Asimismo en la reunión de 9 de octubre de 2013 se realiza la transición entre los dos cursos (2012/13 y 2013/2014) para analizar resultados del curso que termina y decidir las medidas que se iniciarán con el nuevo curso.

• **SUBCRITERIO 2: INDICADORES DE RESULTADO**

Se han calculado los indicadores cuantitativos establecidos en el Sistema Interno de Garantía de Calidad, que permiten analizar, entre otros, el cumplimiento o desviación de los objetivos formativos y resultados de aprendizaje.

**INDICADORES DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

	Primer curso de implantación	Segundo curso de implantación	Tercer curso de implantación	Cuarto curso de implantación
<b>Plazas de nuevo ingreso ofertadas</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	
<b>Matrícula de nuevo ingreso</b>	<b>89</b>	<b>102</b>	<b>89</b>	
<b>Porcentaje de cobertura</b>	<b>98,9%</b>	<b>113,3%</b>	<b>89%</b>	

Indicadores específicos de la Comunidad de Madrid:

1. ICM-1 Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas.
2. ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso en primer curso.
3. ICM-3 Porcentaje de cobertura.
4. ICM-4 Tasa de rendimiento del Título.
5. ICM-5 Tasa de abandono del Grado.
6. ICM-6 Tasa de abandono del Máster.
7. ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados del Título.
8. ICM-8 Tasa de graduación del Título.

## INDICADORES BÁSICOS DEL PROTOCOLO CURSA

10/11

11/12

12/13

	Primer curso implantación	Segundo curso de implantación	Tercer curso implantación	Cuarto curso implantación
Tasa Rendimiento	35,8%	43,4%	54,5%	
Tasa Abandono	-	38,2% (Preabandono)	50,6%	
Tasa Eficiencia de los egresados	-	-	59,2%	
Tasa Graduación	-	-	-	

## INDICADORES ESPECÍFICOS DE LA UCM

	Primer curso implantación	Segundo curso de implantación	Tercer curso implantación	Cuarto curso implantación
TASA DE ÉXITO	60,1%	64,8%	70,4%	
TASA DE DEMANDA GRADO 1ª OPCIÓN	83,3%		101%	
TASA DEMANDA GRADO RESTO OPCIONES	-	-	880%	
TASA DE ADECUACIÓN TITULACIÓN	-	-	71,59%	
TASA DE DEMANDA MÁSTER	No aplica	No aplica	No aplica	
TASA PARTICIPACIÓN EN P. EVAL. DOC.	9,7%	17,2%	20,43%	
TASA DE EVALUACIÓN EN P. EVAL. DOC.	3,2%	7,5%	6,45%	
TASA DE EVALUACIÓN POSITIVA EN P. EVAL. DOC..	100%	100%	100%	
TASA DE MOVILIDAD DE GRADUADOS	-	-	-	
SATISFACCIÓN CON LAS PRÁCTICAS EXT.	-	-	-	
SATISFACCIÓN CON LA MOVILIDAD	-	-	-	
SATISFACCIÓN DE ALUMNOS CON TÍTULO	6 (*)	6,4 (*)	6,5 (*)	
SATISFACCIÓN DE PROFES. CON TÍTULO	7,2 (*)	7,94 (*)	8,46 (*)	
SATISFACCIÓN DEL PAS DEL CENTRO	-	-	7,5 (*)	

(\*) nota sobre 10

Indicadores específicos de la Universidad Complutense de Madrid:

1. IU CM-1 Tasa de éxito del Título.

2. IUCM-2 Tasa de demanda del Título de Grado en primera opción. Relación entre el número de alumnos que solicitan el título en primera opción y la oferta de plazas de la titulación.
3. IUCM-3 Tasa de demanda del Título de Grado en segunda sucesivas opciones.
4. IUCM-4 Tasa de Adecuación de la titulación.
5. IUCM-5 Tasa de demanda del Título de Máster
6. IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente.
7. IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente.
8. IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado.
9. IUCM-9 Tasa de movilidad de los graduados del Título.
10. IUCM-10 Satisfacción con las prácticas externas.
11. IUCM-11 Satisfacción con la movilidad.
12. IUCM-12 Satisfacción del alumnado con la titulación.
13. IUCM-13 Satisfacción del profesorado con la titulación.
14. IUCM-14 Satisfacción del PAS del Centro donde se imparte la titulación.

### 2.1.- Análisis de los Resultados Académicos.

Presentamos aquí un breve análisis de los resultados académicos del curso 2012/13, tercer curso de implantación del título de Grado en Ingeniería del Software, y el primero en el que se graduaron los primeros estudiantes.

Presentamos aquí un breve análisis de los resultados académicos del curso 2012/2013, tercer curso de implantación del título de Grado en Ingeniería del Software, y el primero en que se graduaron estudiantes. Los primeros egresados (19 alumnos) de la titulación proceden del curso de adaptación de la titulación en extinción de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión que fueron incorporados al curso de adaptación al grado.

Aunque el título tiene una tasa de demanda muy elevada (101 alumnos en 1ª opción y 880 alumnos en 2ª y sucesivas opciones), de las 100 plazas ofertadas se cubrieron 89 (es decir, un 89% de cobertura). La nota de corte con la que acceden los estudiantes no ha dejado de crecer desde el 5 del primer año al 5,72 de este curso.

La tabla siguiente muestra la evolución de la nota de corte y alumnos de nuevo ingreso en los tres años de vida de las cuatro titulaciones de grados de la Facultad (contando el Doble Grado como grado independiente):

	2010/2011		2011/12		2012/13	
	Nota de corte	Alumnos nuevo ingreso	Nota de corte	Alumnos nuevo ingreso	Nota de corte	Alumnos de nuevo ingreso
GIS	5	89	5,489	94	5,72	89/100
GIC	5	83	5,000	84	5,0	92/100
GII	5,38	228	5,860	216	6,16	170/180
DG	10,621	27	11,932	27	12,417	22/25

En cuanto al análisis de los indicadores específicos de la UCM, consideramos tanto la tasa de rendimiento como la de éxito del título. Ambas tasas siguen su trayectoria ascendente desde el primer año de implantación, llegando al 54,5% la tasa de rendimiento y al 70,37% la de éxito, lo que supone un aumento del 11% y 6% respectivamente con respecto al curso anterior. Este incremento hace que nuestros indicadores estén en concordancia con las tasas equivalentes de la rama. En particular, la tasa de rendimiento en grados de Informática en universidades españolas es, según los datos del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) que se han publicado en el informe de datos del sistema universitario español del años 2013/2014, de un 53,6%, similar a nuestro indicador (54,5%). Lo mismo ocurre con la tasas de éxito, en donde el de la rama de conocimiento (72,7%) y de nuestro grado (70,37%) también son similares.

De hecho estos buenos valores, equiparables a los del sistema universitario español, también salen bien parados cuando los comparamos con las mismas tasas del resto de grados podemos. Si excluimos al Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas, las tasas de éxito y rendimiento del Grado en Ingeniería del Software son los más altos de la Facultad de Informática, mejores incluso que los del Grado en Ingeniería en Informática que tiene una nota de corte de entrada superior y, como se detalla en su memoria de seguimiento, tiene una preferencia por la titulación más alta que la de este grado.

Las tablas siguientes muestran la evolución de las tasas de éxito y rendimiento de los cuatro grados en los tres años de implantación:

Curso académico	Tasa de éxito FDI	Tasa de éxito GIC	Tasa de éxito GIS	Tasa de éxito GII	Tasa de éxito DG
2012-13	69,94%	60,71%	70,37%	67,10%	95,84%
2011-12	64,92%	50,46%	64,83%	61,18%	88,50%
2010-11	69,27%	50,00%	60,08%	62,08%	93,29%

Curso académico	Tasa de rendimiento FDI	Tasa de rendimiento GIC	Tasa de rendimiento GIS	Tasa de rendimiento GII	Tasa de rendimiento DG
2012/13	54,01%	40%	54,5%	46,04%	92,08%
2011/12	43,63%	29%	43,34%	41%	83,7%
2010/11	43,23%	20,82%	35,17%	39,47%	82,74%

Por otra parte, la Comisión de Calidad de los Grados de la Facultad de Informática consideró que el análisis de los indicadores podría ser más indicativo si a los indicadores globales de la titulación ya comentados se añaden otros específicos de asignatura, que pueden constituir un medio eficaz de detectar problemas en la implantación y desarrollo del Grado. La variabilidad de estos indicadores a lo largo del tiempo puede ser un instrumento valioso para determinar si los problemas son persistentes o si las acciones correctoras que pudieran tomarse tienen éxito a la hora de mejorar los resultados.

Este análisis es especialmente relevante en el curso de estudio debido a que durante el 2012/13 se abrieron las asignaturas de tercer y cuarto curso cuyas tasas individuales de éxito y rendimiento han sido, como veremos, muy altas. Desde la Comisión de Calidad queríamos comprobar si esos altos porcentajes eran los únicos

responsables en la subida de la tasa de éxito y rendimiento global del grado que hemos visto antes o, peor, si además estaban ocultando una alarmante bajada en las tasas de las asignaturas del resto de cursos o no.

Como muestra la tabla siguiente, es cierto que algunas tasas de primero han descendido con respecto al curso 2011/12 aunque no tanto como para llegar a los niveles del primer año de implantación. Podemos incluso decir que en general las tasas de éxito y rendimiento de las asignaturas han subido, incluso las de primero y segundo; de hecho las tres asignaturas con peor tasa de rendimiento del curso anterior (Estructuras de Datos y Algoritmos de segundo y Fundamentos de la Programación y Métodos Matemáticos de la Ingeniería de primero) han aumentado el porcentaje en mayor o menor medida. No obstante, la tabla también saca a la luz que otra de las asignaturas con bajos coeficientes, Matemática Discreta y Lógica Matemática sigue manteniéndose con ellos e incluso su tasa de éxito decrece aún más. La Comisión de Calidad de los Grados vigilará este índice para comprobar si en el curso 2013/14 la trayectoria sigue siendo descendiente o mejora. Por último, la tabla también refleja, como decíamos las altas tasas de éxito y rendimiento de los dos últimos cursos que la Comisión atribuye a dos razones diferentes. La primera es que en tercero están únicamente los alumnos que han ido “a curso por año”, que empezaron sus estudios el año de implantación de la titulación y que han llegado a tercero habiendo aprobado en primera matrícula los cursos anteriores, lo que refleja que esos (pocos) alumnos de las asignaturas de tercero han tenido una buena trayectoria anterior y la siguen manteniendo. La segunda razón explica las buenas tasas de cuarto curso. Como dijimos anteriormente los alumnos de cuarto tienen una idiosincrasia que no se repetirá en los años siguientes: todos ellos son alumnos que terminaron el curso anterior una de las antiguas Ingenierías Técnicas (en extinción) y que decidieron cursar el curso de adaptación al Grado para tener las dos titulaciones.

Asignatura	Curso	2010/2011		2011/2012		2012/2013	
		Tasa de rendimiento	Tasa De Éxito	Tasa de rendimiento	Tasa de Éxito	Tasa de rendimiento	Tasa de Éxito
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES	1	24,72%	44,90%	42,28%	63,00%	30,47%	52,00%
FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA	1	42,70%	63,33%	48,12%	82,05%	41,23%	64,38%
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	1	29,21%	78,79%	25,17%	54,41%	35,29%	61,54%
GESTIÓN EMPRESARIAL	1	73,03%	82,28%	51,26%	70,11%	48,65%	65,85%
MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA	1	41,57%	57,81%	28,99%	48,78%	28,13%	43,90%
MÉTODOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	1	22,47%	44,44%	25,52%	47,44%	27,91%	43,37%
BASES DE DATOS	2			40,00%	82,35%	54,65%	81,03%
ESTADÍSTICA APLICADA	2			33,87%	53,85%	52,87%	67,65%
ESTRUCTURA DE COMPUTADORES	2			47,46%	71,79%	75,00%	90,00%

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS	2	
GESTIÓN EMPRESARIAL II	2	
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	2	
SISTEMAS OPERATIVOS	2	
TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	2	
Redes	3	
Modelos operativos de gestión	3	
Técnicas algorítmicas en ingeniería del software	3	
Modelado de software	3	
Administración de sistemas y redes	3	
Técnicas de control de la gestión empresarial	3	
Ampliación de bases de datos	3	
Gestión de proyectos software y metodologías de desarrollo	3	
Aplicaciones web	4	
Software corporativo	4	
Ética, legislación y profesión	4	
Ingeniería del conocimiento	4	
TRABAJO DE FIN DE GRADO	4	

21,05%	92,31%	39,44%	70,00%
80,00%	88,89%	66,67%	87,27%
48,39%	78,95%	71,60%	78,38%
26,67%	64,00%	45,56%	80,39%
63,27%	96,88%	38,57%	60,00%
		34,92%	70,97%
		71,43%	86,21%
		70,00%	82,35%
		65,52%	100,00%
		89,58%	97,73%
		77,14%	84,38%
		87,10%	96,43%
		87,76%	97,73%
		88,46%	100,00%
		91,30%	100,00%
		86,67%	96,30%
		87,50%	100,00%
		100,00%	100,00%

La tabla anterior viene además a corroborar un hecho que postulábamos en la memoria de seguimiento de la titulación del curso 2011/12. Decíamos allí que a lo largo de la historia de la Facultad de Informática los resultados de los alumnos mejoraban a lo largo de los cursos y que confiábamos que sería igual en este grado. Se comprueba con los datos anteriores que, efectivamente, las tasas se incrementan paulatinamente.

Al igual que hizo los años anteriores, la Comisión de Calidad de los Grados de la Facultad promueve el estudio de otros indicadores distintos a los generales y a los manejados por la UCM. En concreto, hace tres años se puso en marcha un mecanismo para tener una estimación de la asistencia de los alumnos a cada una de las asignaturas, así como su implicación en las actividades de evaluación continua. A los coordinadores de las distintas asignaturas se les pide que recopilen para cada grupo los datos siguientes:

		Grupo A	...	Grupo K
Profesor	Primer cuatrimestre			
	Segundo cuatrimestre			
Matriculados				
Asistencia	Primera semana			
	Octubre			
	Noviembre/Diciembre			
	Enero/Febrero			
	Febrero (2C) Marzo/Abril Mayo			

Nunca entraron al CV	1C 2C	
Presentados a todos los controles de evaluación continua	1C 2C	
Examen Febrero	Presentados Aprobados	
Final Junio	Presentados Aprobados	

El control de asistencia es realizado por cada profesor y grupo con más o menos rigor, desde pasar hojas de firmas a los asistentes hasta un conteo aproximado al principio de la clase. Sea como fuere, los datos recopilados nos permiten tener una idea más clara de cómo evoluciona la asistencia a lo largo de un curso académico y las diferencias entre los distintos cursos del grado. Además, nos añade un indicador nuevo que consideramos interesante y que hemos denominado “tasa de éxito sobre asistentes”.

Para reflejar la extensión de los datos recogidos, la tabla siguiente muestra el número de asignaturas de las que disponemos datos. Al ser una actividad voluntaria por parte de los profesores, no todos ellos se toman la molestia necesaria y por lo tanto no manejamos la información de todas las asignaturas. No obstante, la Comisión está muy satisfecha con el trabajo realizado y la difusión de la propuesta pues, como vemos, el número de profesores y coordinadores que acceden a realizar el conteo es significativo:

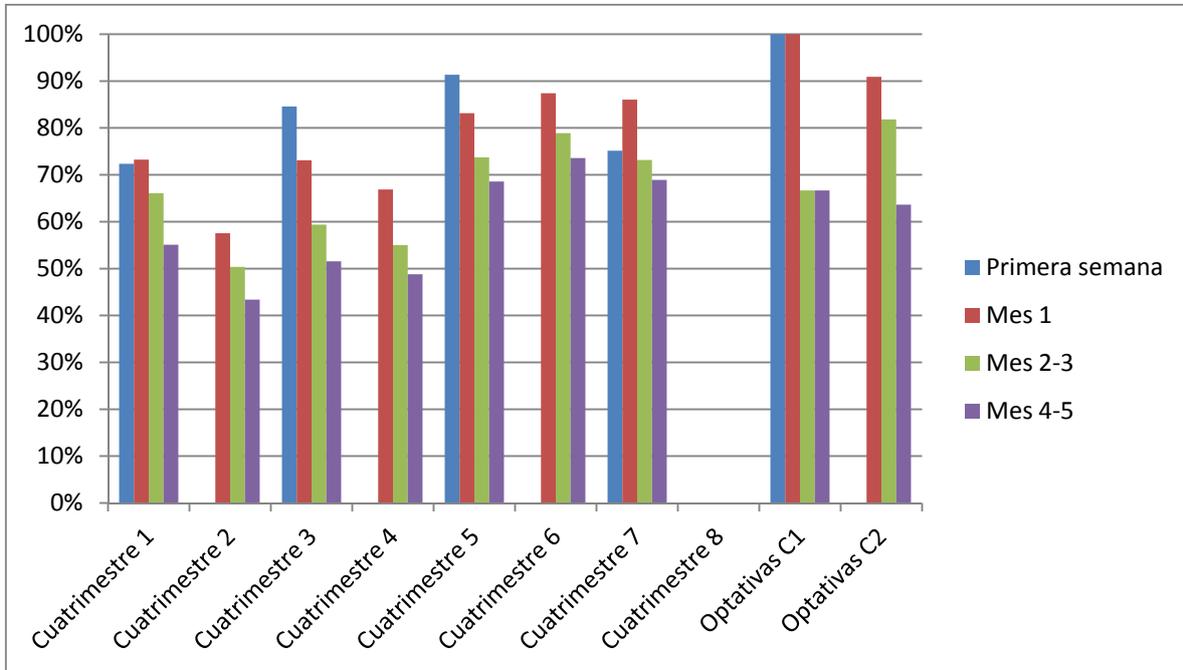
Asignaturas	Analizadas	En plan de estudios	Cobertura
Primero	3	6	50%
Segundo	4	8	50%
Tercero	5	8	63%
Cuarto	2	4	50%
Optativas	2	12	17%

Destacan (negativamente) las asignaturas optativas. La Comisión intentará que los años venideros mejore la cobertura. No obstante se debe tener en cuenta que al ser un plan de estudios que está aún en periodo de implantación, no todas las asignaturas que aparecen en el plan se han abierto. Otro dato anecdótico pero que se ve reflejado en la gráfica es que las dos asignaturas de cuarto de las que tenemos datos son del primer cuatrimestre, por lo que no contamos con información real sobre el segundo cuatrimestre de los estudiantes del último curso.

Por otro lado, antes de analizar los resultados debemos hacer notar que aquellos que involucran asignaturas de primer curso utilizan datos agregados de todas las titulaciones de grado impartidas en la Facultad (y no sólo del Grado en Ingeniería del Software), pues los siete grupos disponibles (A-G) incluyen alumnos de los Grados en Ingeniería Informática, en Ingeniería del Software y en Ingeniería de Computadores.

Esto excluye, eso sí, a la titulación del Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas que tienen grupo propio.

Resulta significativo mirar la evolución de la asistencia a las clases, o mejor, la comparativa entre el índice de asistencia de los distintos cursos. La gráfica siguiente muestra la media de asistencia de todas las asignaturas de las que tenemos datos:



En la gráfica aparecen agrupados cada cuatrimestre (entendiendo por el tercer cuatrimestre como el primer cuatrimestre de segundo, etc.). También aparecen como si de otro año se trataran las asignaturas optativas impartidas durante el primer y el segundo cuatrimestre. Se ha hecho de esta forma porque, si bien hay unas pocas optativas vinculadas a un curso concreto, la mayoría de ellas no lo son y pueden cursarse en cualquier momento durante los estudios. Al lector le puede sorprender que los primeros cuatrimestres tengan cuatro barras mientras que los segundos cuatrimestres tengan una columna menos. No se trata de un error sino de una ausencia de datos. Tal y como aparece en la tabla dada por los coordinadores mostrada anteriormente, para el primer cuatrimestre se recoge la asistencia durante la primera semana, algo que no ocurre en el segundo cuatrimestre.

La observación de la gráfica anterior revela:

1. Como norma general, la asistencia de cada cuatrimestre empieza en unos niveles medio/altos pero a medida que este avanza, va disminuyendo. Es normal que los datos de la primera semana de algunos de los primeros cuatrimestres sea menor que el primer mes debido a que en la primera semana, en la que está abierto el periodo de matrícula, hay alumnos que aún no se han matriculado y por tanto no van a clase.
2. Al principio del segundo cuatrimestre la asistencia sube ligeramente con respecto a cómo quedó al final del primer cuatrimestre. Esto es debido a dos motivos: por un lado que la gráfica anterior trata indistintamente asignaturas anuales de cuatrimestrales. Es

normal que las asignaturas nuevas que comienzan el segundo cuatrimestre comiencen con un alto índice de asistencia. Por otro lado, incluso en asignaturas anuales, hay un grupo (minoritario) de alumnos que se intentan reenganchar al principio del segundo cuatrimestre, bien sea por un cambio de profesor o por un intento de mejorar los resultados de la primera mitad del curso.

3. La asistencia se va incrementando según se avanza en la titulación, siendo la asistencia media en segundo curso mejor que en primero, y en tercer curso mejor que en segundo. En los pocos datos de cuarto que tenemos se ve, eso sí, que la asistencia es sensiblemente inferior, pero puede achacarse al bajo número de alumnos matriculados aún en esas asignaturas que hacen que un alumno más o menos en clase se refleje en la gráfica final.

4. El índice de asistencia está en sintonía con las tasas de éxito y rendimiento de la tabla mostrada anteriormente y que reflejaban un incremento en los porcentajes en los últimos cursos viniendo. Esto viene a corroborar que la asistencia a clase es importante para superar con éxito la asignatura.

- **SUBCRITERIO 3: SISTEMAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL TÍTULO.**

En este subcriterio se procede a analizar el estado de la implantación y resultados de los procedimientos contemplados para el despliegue del Sistema de Garantía Interno de Calidad que son los siguientes, debiendo consignarse en cualquier caso el estado de implantación (Implantado, en Vías de Implantación o No Implantado):

- 3.1.- Análisis del funcionamiento de los mecanismos de coordinación docente.
- 3.2.- Análisis de los resultados obtenidos a través de los mecanismos de evaluación de la calidad de la docencia del título.
- 3.3.- Análisis de la calidad de las prácticas externas.
- 3.4.- Análisis de la calidad de los programas de movilidad.
- 3.5.- Análisis de los resultados obtenidos relativos a la satisfacción de los colectivos implicados en la implantación del título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios y agentes externos).
- 3.6.- Análisis de los resultados de la inserción laboral de los graduados y de su satisfacción con la formación recibida.
- 3.7.- Análisis del funcionamiento del sistema de quejas y reclamaciones.

### **3.1.- Análisis del funcionamiento de los mecanismos de coordinación docente.**

Según los documentos Verifica de los planes de estudios aprobados por la ANECA debemos disponer de mecanismos de coordinación en todos los niveles de estructuración de las enseñanzas: módulos, materias y asignaturas.

- La coordinación de módulo implicará que los contenidos de las diferentes materias se impartirán en el orden adecuado para facilitar el aprendizaje.
- La coordinación de materia impedirá que se repitan contenidos entre las diferentes asignaturas de una materia o que se dejen contenidos importantes sin impartir por la división en asignaturas.
- La coordinación de asignatura supondrá que los contenidos, actividades formativas y métodos de evaluación de todos los grupos de una asignatura serán comunes.

El último punto corresponde a lo que tradicionalmente se viene en denominar coordinación **horizontal**, mientras que la coordinación de módulos y materias forman parte de la llamada coordinación **vertical**. En ocasiones, los mecanismos de coordinación utilizados abordan simultáneamente varios aspectos de la coordinación. A continuación describimos dichos mecanismos

#### - **Mecanismos de coordinación horizontal**

Desde la implantación de los grados hemos incidido principalmente en los mecanismos de coordinación de asignaturas, atención que se ha mantenido durante el curso 2012/13.

La coordinación entre diferentes grupos y profesores de una misma asignatura del grado se inicia desde la elaboración de la ficha docente, única, y que determina por tanto un temario, bibliografía, actividades y método de evaluación comunes a todos los grupos. Está además establecido que los exámenes parciales y finales son comunes a todos los grupos. Todos los aspectos mencionados constituyen en sí mismos poderosos mecanismos de coordinación. En algún caso, los profesores han decidido incluso realizar corrección horizontal (corrección por el conjunto de profesores, con separación por preguntas y no por grupos) pero esto no es obligatorio.

Dado el importante papel que juegan las fichas docentes, se prestó atención al proceso de su elaboración desde el segundo cuatrimestre del curso anterior (2011/12). Se establecieron dos fases: en una primera se revisaron las fichas de asignaturas ya implantadas en cursos anteriores, y se prepararon esbozos de ficha, con especial atención a los temarios y bibliografía, de las asignaturas nuevas a implantar durante 2012/13, así como a su correcta integración en el currículo global del grado. De todo esto se encargaron grupos de profesores voluntarios, expertos en la materia, pertenecientes a todos los departamentos involucrados en la docencia de la asignatura en cuestión. En una segunda fase, posterior a la asignación de docencia por parte de los departamentos, los profesores a cuyo cargo quedó la docencia de cada asignatura revisaron o completaron de manera colectiva, bajo la dirección de un coordinador designado para la asignatura, las fichas resultantes de la fase anterior, prestando atención sobre todo a detalles sobre actividades a realizar y el método de evaluación.

El día a día de la coordinación horizontal reposa sobre el grupo de profesores de cada asignatura, de entre los que se designa un coordinador. En la mayor parte de los

casos, al temario y examen común se ha añadido el uso de material docente común, elaborado de manera cooperativa a través de reuniones presenciales, intercambio de correos, uso compartido del campus virtual, establecimiento de repositorios colectivos, etc.

Para reforzar esta actuación cotidiana de coordinación por parte de los profesores, la Junta de Facultad decidió durante el curso 2012/13 que se constituyeran Comisiones de Asignatura para todas las de la titulación, presididas por el coordinador designado.

#### - **Mecanismos de coordinación vertical**

Aparte del intercambio de información de las comisiones de asignatura, especialmente a través de sus coordinadores, como agentes de coordinación vertical actúan los departamentos, a través de sus comisiones académicas o similares, y de manera más global por la propia Comisión de Calidad de los Grados. El proceso de elaboración de las fichas es supervisado por estas comisiones que actuaron como filtros efectivos a la hora de detectar y resolver problemas de falta de homogeneidad, solapamientos e incluso de inconsistencia de fichas entre sí o con el plan de estudios oficial.

Durante 2012/13, y conforme a las conclusiones extraídas el curso pasado 2011/12, la Facultad mejoró el mecanismo de edición y generación de las fichas docentes puesto a disposición de los profesores y departamentos. Se evitaron problemas de duplicidad de trabajo y de textos (anteriormente se accedía ocasionalmente a diferentes versiones de fichas dependiendo de la vía seguida en la navegación para alcanzarlas). Además, los coordinadores encontraron las fichas parcialmente rellenas con información fijada de antemano, lo que evitó problemas de incoherencia con los planes de estudios reflejados en la memoria verificada.

En otro orden de cosas, siguiendo la experiencia de cursos anteriores, los coordinadores de las asignaturas de un mismo curso realizaron un esfuerzo de coordinación para secuenciar de manera adecuada las peticiones de entrega de trabajos y realización de pruebas fuera de periodos oficiales de examen, de modo que se evitase la concentración excesiva para los alumnos.

En el curso 2012/13, la Comisión de Calidad de los Grados decidió dar un impulso significativo a los mecanismos de coordinación a nivel de materia, que nos permitan al menos garantizar que el conjunto de asignaturas de cada materia cubre todas las competencias asignadas a la misma en el plan de estudios. Para ello, comenzó por realizar un informe sobre la **coordinación a nivel de materias** durante el curso en la Facultad de Informática.

Desde el 29 de enero hasta el 15 de febrero de 2013 los coordinadores de las asignaturas de grado revisaron las competencias de las fichas de las asignaturas aprobadas en Junta de Facultad (25 de septiembre de 2012). En las fichas aparece actualmente la información de todas las competencias asignadas a la materia organizadas en tres tipos (generales, transversales y específicas), pero no disponemos de la información sobre las competencias de cada asignatura de forma individual.

Cada coordinador de una asignatura de grado facilitó la información sobre las competencias que se están cubriendo en la asignatura durante este curso 2012/13.

El objetivo es determinar las competencias individuales de cada asignatura para poder verificar si el conjunto de asignaturas de cada materia cubre todas las competencias asignadas a la misma en el plan de estudios. Por supuesto, varias asignaturas de la misma materia pueden cubrir las mismas competencias.

Los coordinadores han introducido la información solicitada a través de la aplicación desarrollada por el personal de los laboratorios de la Facultad. En el informe se incluye la tabla de materias del plan de estudios con la lista de sus competencias y asignaturas que las cubren y la tabla de competencias indicando qué asignaturas las cubren.

Incluimos un breve resumen de las incidencias detectadas en el Grado de Ingeniería del Software:

1. Respecto a las competencias transversales consideramos que no es imprescindible que sean cubiertas en cada una de las materias por separado ya que son compartidas por numerosas materias y se trata de competencias orientadas a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional. En la materia Sistemas Operativos y Redes Avanzados no se cubren las competencias transversales CT1, CT4 y CT5.

CT1	Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.
CT4	Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.
CT5	Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.

Sin embargo, observando las tablas estas competencias están cubiertas suficientemente en otras materias y asignaturas de la titulación.

2. Respecto a las competencias generales existen incidencias en dos materias:
  - En la materia Gestión de Proyectos y del Conocimiento no se cubren las competencias generales CG7, CG8 y CG20

CG7	Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar, aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a los principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
CG8	Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
CG20	Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

La materia está compuesta por 2 asignaturas:

Materia	Asignatura		Coordinador
Gestión de proyectos y del conocimiento (12 ECTS)	Ingeniería del Conocimiento	6	Fernández Chamizo, Carmen
	Gestión de Proyectos Software y Metodologías de Desarrollo	6	Méndez Pozo, Gonzalo Rubén

Como se observa en la tabla de competencias de la titulación, las competencias generales CG7, CG8 y CG20 están cubiertas en asignaturas de otras materias, en concreto en la materia Desarrollo de software avanzado, y Técnicas de Integración y dominios de aplicación. Como medida se propone enviar un mensaje informativo a los coordinadores de las asignaturas de la materia programación fundamental para que se considere la cobertura de estas competencias en el curso 2013/2014.

- En la materia  Sistemas Operativos y Redes Avanzados  no se cubren las competencias generales CG3 y CG16.

CG3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CG16	Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

**Esta materia está formada por una única asignatura:**

Sistemas Operativos y Redes Avanzados (6 ECTS)	Administración de Sistemas y Redes	6	Santiago Montero, Rubén Manuel
--	------------------------------------	---	--------------------------------

Observando la tabla de competencias del plan de estudios completo se observa que las competencias generales CG3 y CG16 se cubren en 3 asignaturas de otras materias.

3. Respecto a las competencias específicas en la materia Gestión de Proyectos y del Conocimiento no se cubren las las competencias específicas CE\_GIS5 y CE\_GIS6

CE_GIS5	Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
CE_GIS6	Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

**La materia está compuesta por 2 asignaturas:**

Materia	Asignatura		Coordinador
Gestión de proyectos y del conocimiento (12 ECTS)	Ingeniería del Conocimiento	6	Fernández Chamizo, Carmen
	Gestión de Proyectos Software y Metodologías de Desarrollo	6	Méndez Pozo, Gonzalo Rubén

Como se observa en la tabla de competencias de la titulación, las competencias generales CE\_GIS5, CE\_GIS6 están cubiertas en asignaturas de otras materias, en concreto en asignaturas de las materias “Desarrollo de software avanzado” y “Técnicas de Integración y dominios de aplicación”.

Como medida resultante de este informe se envió un mensaje a los coordinadores de asignatura para que, tras una reunión de coordinación de la materia “Gestión de

proyectos y del conocimiento”, decidan en cuál de las asignaturas resulta más adecuado cubrir los contenidos de la competencia CE\_GIC3 y que este cambio quede reflejado en la ficha del curso 2013/2014.

### **3.2.- Análisis de los resultados obtenidos a través de los mecanismos de evaluación de la calidad de la docencia del título.**

La Facultad de Informática cuenta actualmente con un total de 145 profesores adscritos y 18 profesores adscritos a otras Facultades (CC. Físicas, Matemáticas y CC. Económicas) que imparten clase en nuestras titulaciones. En las enseñanzas impartidas en la facultad participan profesores de muy diversas áreas de conocimiento, lo cual muestra el carácter multidisciplinar del profesorado.

<b>Profesores</b>	<b>145</b>
Catedráticos de Universidad	15
Titulares de Universidad (44 funcionarios de carrera y 3 Titulares interinos)	47
Contratados Doctores	41
Ayudantes Doctores	16
Asociados	13
Colaboradores	11
Visitantes	1
Ayudantes	1

El 89% de los profesores adscritos a la Facultad tienen dedicación a tiempo completo. El 11% restante tienen dedicación a tiempo parcial (3 titulares interinos a tiempo parcial y 13 asociados). A pesar de la juventud de la plantilla, y de que el número de funcionarios en la actualidad es de 62, el número de sexenios reconocidos a profesores de la Facultad es de 172 y el de quinquenios de 264. El 84,8% (123) de los profesores adscritos a la Facultad son doctores. El 23,4 % del profesorado son mujeres (34) y 76,6% son hombres (111).

La Facultad cuenta también con 55 empleados de administración y servicios, de los cuales 31 son personal funcionario de administración y 24 son personal laboral de administración.

Estos profesores y personal estarán al cargo de la docencia de los tres títulos de grado que se imparten en nuestra Facultad: Graduado/a en Ingeniería Informática, Graduado/a en Ingeniería del Software y Graduado/a en Ingeniería de Computadores, que en 1º se imparten de forma conjunta. También imparten clase en el máster con mención de calidad en Investigación en Informática, y aquellos nuevos másteres que se implanten en el futuro.

Existen dos opciones para realizar la evaluación usando el programa Docencia que se pueden utilizar de forma alternativa. La opción tradicional es realizar la encuesta a través de la aplicación web que se pone a disposición de los alumnos en la URL

<http://calidad.ucm.es/encuestacalidad>. Además, desde el curso 2012/13 se ha puesto a disposición de alumnos y profesores de la UCM un proyecto piloto con el sistema OpenIRST para realizar las encuestas de forma presencial en el aula. Usando este sistema de encuestas interactivas se ha incrementado notablemente la participación de alumnos en el programa Docentia.

En la Facultad de Informática se realizaron durante el curso 2012/13, usando el sistema presencial, un total de 46 encuestas involucrando a 32 profesores, 29 asignaturas distintas y 1165 encuestas de alumnos. Además de los 50 mandos SunVote se han comenzado a utilizar en las aulas otros tipos de dispositivos de forma simultánea: PCs (2), dispositivos Android(12) y iPhone (8).

Las medidas de mejora introducidas en el curso pasado, como el uso de mandos interactivos, el apoyo institucional a las encuestas Docentia y las campañas de concienciación del profesorado sobre la importancia de las encuestas en los procesos de mejora de la calidad docente, han producido un incremento del porcentaje de profesores que han solicitado la participación en el programa de Evaluación Docente en los 3 últimos años (13,4% en el curso 2010/11; 17,5% en el curso 2011/12 y 26,04% en el curso 2012/13).

Sin embargo, debido a la distribución de alumnos en grupos compartidos con otras titulaciones de grado impartidas en la facultad y en ocasiones por el escaso número de alumnos matriculados en asignaturas de 3º y 4º (de nueva impartición y en las que sólo se matriculaban alumnos del curso de adaptación) sólo en el 16,6% de los casos se han podido realizar las evaluaciones. Los resultados de evaluación docente de nuestro profesorado, a través del programa Docentia, para el curso académico 2012/13 son muy buenos ya que el 100% de los evaluados lo han sido positivamente, siendo muy superior el porcentaje a la media de la rama; no obstante, debido a la adscripción voluntaria por parte del profesorado al sistema de evaluación, consideramos que, aunque es superior al de otros años, el número de profesores que solicitaron su participación en el programa ha sido escaso. Además, debido a que en la Facultad de Informática coexisten 3 titulaciones de grado en las que el primer curso se imparte de forma común, compartiendo actividades y grupos de clase, se ha dificultado la evaluación de los profesores. Los profesores que impartían un único grupo de una única asignatura debían solicitar la evaluación en 3 titulaciones distintas alcanzando el límite impuesto por el propio programa Docentia. Por otro lado, como en cada grupo clase de aproximadamente 70 alumnos estaban mezclados alumnos de las 3 titulaciones, a menudo el nº de alumnos en los propios grupos no alcanzaba el mínimo necesario para poder realizar una evaluación estadísticamente significativa de los profesores que la habían solicitado. En próximos cursos se espera que estas deficiencias del programa Docentia puedan ser resueltas.

### **3.3.- Análisis de la calidad de las prácticas externas.**

Durante el curso académico 2012/13 se puso en marcha la normativa que regula las prácticas académicas externas de los grados de Ingeniería Informática, Ingeniería del

Software e Ingeniería de Computadores aunque no tuvimos todavía la participación de ningún alumno.

Se impartieron charlas informativas para informar a los alumnos de los procedimientos establecidos y se publicó la normativa en la web de la facultad (<http://informatica.ucm.es/practicas-de-formacion>).

Se informó también al COIE de la UCM de esta nueva normativa, ya que esta entidad es la que gestiona la mayoría de los convenios de prácticas a los que se acogen nuestros alumnos. Los convenios activos que se habían firmado para las antiguas titulaciones de ingeniería informática se han actualizado con las nuevas titulaciones.

Respecto a los convenios con empresas, es el COIE el que gestiona el listado de empresas con convenio vigente. Nuestros alumnos realizan prácticas en 3 sectores: informática (315 empresas en el listado), sector telecomunicaciones (157 empresas) y sector consultoría (492 empresas). Los convenios se renuevan cada cuatro años.

### **3.4.- Análisis de la calidad de los programas de movilidad.**

Durante el curso 2012-13 recibimos en la Facultad de Informática un total de 21 alumnos a través de diferentes programas de intercambio a los distintos títulos:

- 10 alumnos a través del programa Erasmus (1 Alumno en el Máster en Ingeniería Informática y el resto (9) cursaron créditos de los tres grados: Ingeniería Informática, Ingeniería del Software e Ingeniería de Computadores)
- 8 alumnos brasileños del Programa Ciencia Sin Fronteras (2 Alumnos en Ingeniería Informática y 6 Alumnos en el Grado en Ingeniería Informática)
- 3 alumnos españolas del Programa Sicue Seneca (2 Alumnos en el Grado Ingeniería Informática y 1 alumno en el Grado en Ingeniería del Software)

Respecto a la movilidad de nuestros alumnos durante el curso 2012/13, un total de 37 alumnos de la Facultad de Informática realizaron movilidad a través del programa Erasmus. Las estancias fueron en una amplia mayoría por un curso completo, matriculándose en promedio un total de 45.2 créditos. El porcentaje de créditos superados respecto al de matriculados fue de un 85% (38.5 créditos en promedio). El desglose de alumnos por titulaciones es el siguiente:

- Alumnos de la Ingeniería Informática: 17
- Alumnos de las Ingenierías Técnicas en Sistemas y Gestión: 17
- Alumnos del Grado en Ingeniería Informática: 2
- Alumnos del Grado en Ingeniería del Software: 1
- Alumnos del Grado en Ingeniería de Computadores: 0

### **3.5.- Análisis de los resultados obtenidos relativos a la satisfacción de los colectivos implicados en la implantación del título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios y agentes externos).**

#### **Alumnos**

En el curso 12/13 han participado 13 profesores y 38 alumnos del Grado en Ingeniería del Software. Los porcentajes de participación en las evaluaciones del curso 2012/13

(11,18% de alumnos y 13,98% de profesores) son menores a los del curso 2011/12 (30 alumnos, un 17,05%, y 16 profesores, un 17,20%). En la evaluación de la satisfacción global de los alumnos con la titulación se ha obtenido un valor medio de 6,5 (valor ligeramente inferior al de curso 2011/12 que fue de 6,7).

Destacamos como puntos fuertes aquellos aspectos en los que se ha obtenido una mayor puntuación (por encima de 7): el nivel de cumplimiento de los horarios de tutorías (8,05), el cumplimiento de los programas de las asignaturas (7,55), el cumplimiento del horario de las clases diarias (8,13), la utilidad de las tutorías presenciales (8), servicio de biblioteca (7,53) y las instalaciones tanto para impartir la docencia (aulas de clase, salas de estudio) (7,82), como las instalaciones y recursos de apoyo a la docencia (laboratorios, talleres, aulas de informática, proyectores) (8,03), utilidad del campus virtual (7,53), número de alumnos en los grupos (7,22) y organización de los contenidos de las asignaturas (7,11).

Los aspectos anteriores que reflejan un alto grado de satisfacción de los alumnos coinciden en su mayoría con los aspectos que recibieron también mayor valoración en las encuestas del curso 2011/12, así como en las encuestas de alumnos de otros grados impartidos en la Facultad, reflejando así una tendencia en la satisfacción con estos aspectos.

Cabe destacar que en ninguno de los aspectos se ha obtenido una puntuación menor de 5 (salvo en movilidad y prácticas externas que todavía no están implantadas y no se han valorado por todos los alumnos).

Las puntuaciones más bajas se analizarán como aspectos a mejorar en la titulación y se incluirán medidas de mejora. Por ejemplo, la Comisión de Calidad de los Grados está repasando los aspectos que tienen que ver con aspectos en los que no se ha mejorado significativamente respecto al curso anterior como el nivel de cumplimiento de los plazos de notificación de calificaciones (5,97), la distribución de tareas a lo largo del curso (5,61), los canales para realizar quejas y sugerencias (5,13), información disponible en la web del centro (6,54).

Probablemente las dificultades de difusión de la información van ligadas al proceso de migración de la página web de la UCM y la dificultad de los alumnos para encontrar la información. Actualmente la página web ya está estable y los contenidos están mejorando y estabilizándose.

Como aspectos que han mejorado ligeramente respecto al curso pasado debido a las medidas de mejora aplicadas en la Facultad destacamos la utilidad de los contenidos en la guía docente que ha mejorado de una valoración de (5,52) en el curso 11/12 a una valoración de (6,08) en el curso 12/13, el nivel de solapamiento de contenidos entre asignaturas, aspecto en el que se ha mejorado respecto a la encuesta del curso 11/12 (5,23) a la del curso 12/13 (6,66), los mecanismos de coordinación entre las clases teóricas y prácticas han mejorado la valoración de un (6,23) en el curso 11/12 a una valoración de (7,05) en el curso 12/13, y los criterios de evaluación que han mejorado de una valoración de (5,70) en el curso 11/12 a (6,32) en el curso 12/13.

Respecto a la asistencia a clase no coinciden los resultados expresados por los alumnos y por los profesores: 31 alumnos de 38 indican que asisten a más del 75% de las clases. Solo 1 alumno reconoce ir a menos de la mitad de las clases. Según los datos proporcionados por los profesores sólo el 16,7% de los alumnos asisten a más del 75% de las clases.

Durante el curso 2012/13 se realizó un cuestionario de satisfacción de usuarios sobre los servicios bibliotecarios con una participación de 89 usuarios. La siguiente tabla muestra los resultados de las encuestas de valoración de los alumnos (2009 - 2012) para la Facultad de Informática. Se observa un nivel de satisfacción alto de los alumnos (en la mayoría de casos por encima de 7). Se observan algunos aspectos mejorables como la oferta de cursos de formación, el equipamiento informático o los plazos de préstamo.

Biblioteca Complutense. Encuestas de valoración de los alumnos (2009 - 2012)

Suma de Valor Rótulos de fila	Dato estadístico	Rótulos de columna			
		2009	2010	2011	2012
<b>F. Informática</b>					
Colecciones. Encuestas	Valoración de la adecuación de la colección a sus necesidades (alumnos) (1-10)	6,9	7,3	6,9	7,2
	Valoración de la facilidad para acceder a los recursos electrónicos que necesita (alumnos) (1-10)	6,1	6,5	6,2	6,8
	Valoración de la facilidad para localizar los libros, revistas u otros documentos (alumnos) (1-10)	6,8	6,9	6,9	7,3
Difusión de la información. Encuestas	Valoración de la facilidad para consultar el catálogo de la biblioteca (alumnos) (1-10)	6,6	6,8	6,8	7,0
	Valoración del equipamiento informático (alumnos) (1-10)	6,7	5,8	6,1	5,9
Equipamiento. Encuestas	Valoración de la utilidad de la información básica que se recibe al inicio de los estudios (alumnos) (1-10)	5,5	5,6	6,2	6,2
	Valoración de la utilidad de la información recibida en los cursos de formación (alumnos) (1-10)	6,0	5,5	5,3	5,6
Horarios. Encuestas	Valoración del horario de la biblioteca (alumnos) (1-10)	6,9	7,0	6,9	7,2
Instalaciones. Encuesta	Valoración de la comodidad en las instalaciones (alumnos) (1-10)	6,9	6,8	7,0	7,4
	Valoración del número de puestos de lectura (alumnos) (1-10)	6,0	5,7	6,5	7,0
Personal. Encuestas	Valoración de la capacidad de gestión y resolución del personal (alumnos) (1-10)	6,9	7,1	6,8	7,0
	Valoración de la cordialidad y amabilidad en el trato del personal (alumnos) (1-10)	7,5	7,3	6,6	6,8
Prestamo Interbibliotecario. Encuestas	Valoración de la facilidad/rapidez con la que se puede disponer de un documento que está en otra universidad o institución (alumnos) (1-10)	5,2	5,6	5,7	6,2
	Valoración de la agilidad al ser atendido en el mostrador de préstamo (alumnos) (1-10)	7,9	7,7	7,1	7,3
Servicio de préstamo. Encuestas	Valoración de la facilidad para conocer el estado de sus préstamos y reservas a través de Mi Cuenta (alumnos) (1-10)	7,4	8,0	7,4	8,0
	Valoración de la idoneidad de los plazos de préstamo (alumnos) (1-10)	5,1	6,1	5,8	6,2
	Valoración de la sencillez para formalizar el préstamo (alumnos) (1-10)	8,1	8,6	7,7	8,3
	Valoración del número de documentos que se pueden obtener en préstamo (alumnos) (1-10)	6,7	6,8	6,8	7,0
	Valoración ¿Cómo ha evolucionado este servicio en los dos últimos años? (alumnos) (1-10)	6,4	6,3	6,8	6,3
SERVICIOS A LOS USUARIOS	Valoración global de la biblioteca (alumnos) (1-10)	6,9	7,3	7,1	7,2

## Profesores

De los profesores que imparten clase en el grado de Ingeniería del Software sólo 13 profesores han rellenado la encuesta de satisfacción en el curso 2012/13 (un 13,98%).

La participación ha sido ligeramente menor que el curso anterior (un 19,79% en el curso 2011/12 frente a un 13,98% de profesores que han rellenado la encuesta de satisfacción en el curso 2012/13).

Intentaremos motivar la participación de profesores en estas encuestas aunque debido al problema subyacente de los grupos de 1º, que son comunes a las 3 titulaciones de Grado de la Facultad de Informática, los profesores de 1º que participan en las encuestas debían rellenar 3 veces la misma encuesta, una por cada grado. Esto ha dificultado el proceso y ha supuesto un porcentaje menor de participación de profesores.

En general las valoraciones en las encuestas de satisfacción realizadas por los profesores son más altas que las realizadas por los alumnos. En las encuestas de profesorado la mayoría de las puntuaciones se encuentran por encima de 7, incluyendo la valoración de la Satisfacción con la actividad docente desarrollada en esta titulación en la que se ha obtenido un valor medio de 8,46 (valor superior al del curso 11/12 que fue de 7,94).

Destacamos puntuaciones altas y similares a las valoraciones del curso pasado en los siguientes aspectos. Los profesores valoran con una elevada puntuación la pregunta sobre si su formación académica tiene relación con la/s asignatura/s que imparte (9,85), la distribución de la carga docente entre clases teóricas y prácticas (8,46), las metodologías docentes (8,15), los fondos bibliográficos para el estudio (8,69) la organización de los horarios docentes de las distintas asignaturas (7,15) y el funcionamiento de los laboratorios (7,92), los mecanismos de coordinación de esta titulación (7,54), y la utilidad del campus virtual para la actividad docente (7,92). Los profesores valoran con 6,58 la colaboración del PAS puntuación similar a la del curso 11/12 que fue de (6,69).

Se ha mejorado significativamente en la valoración de las instalaciones y recursos didácticos para impartir la docencia (8,63 en el curso 11/12 y 9,05 en el curso 12/13) y en la valoración de las metodologías docentes (7,81 en el curso 11/12 y 8,15 en el curso 12/13), el aprovechamiento de las tutorías por los/as alumnos/as (3,94 en el 11/12 y 5,15 en el 12/13), el grado de implicación del alumnado en esta titulación (4,50 en el 11/12 y 5,92 en el 12/13) y la valoración sobre si se tiene en cuenta la formación del profesorado en la asignación de docencia (4,88 en el 11/12 y 5,23 en el 12/13).

Ha disminuido (aunque únicamente en este Grado) la valoración del apoyo del Centro en las tareas de gestión de la actividad docente (7,81 en el 11/12 y 6,69 en el 12/13).

Destacamos el hecho de que el profesorado que imparte clase en esta titulación tiene una media de experiencia docente universitaria de 14 años.

## **PAS**

El vicerrectorado de Evaluación de la Calidad ha implantado una metodología para el análisis de la satisfacción del personal de administración y servicios y de los agentes externos. Con fecha 22 de febrero de 2013 se recibió en la Facultad el resumen de los resultados de las encuestas del PAS. Aunque corresponden al curso académico 2011/12 los plazos de ejecución impidieron que se incluyeran en la memoria de

seguimiento del curso pasado. Estas encuestas se han realizado por primera vez para conocer el grado de satisfacción del PAS en las Facultades.

La Facultad de Informática es el 2º centro de la UCM en la valoración positiva de la satisfacción con el trabajo en el centro (sólo por detrás de la Facultad de trabajo social). En la encuesta de satisfacción del PAS se ha obtenido una valoración de 7,5 sobre 10 (siendo la media en los centros de la UCM de 6,83).

Respecto al resto de resultados de la Facultad se han obtenido puntuaciones altas en general. Valoradas por encima de 8, se considera que se conocen bien las funciones y responsabilidades (8,13), la comunicación con el resto de las unidades del Centro es satisfactoria (8,75). En concreto, la comunicación con el equipo decanal se valora con (8,13), con los profesores (8,13), con la gerencia (7,81), con los compañeros de unidad (9,29) y con los estudiantes (8,44). Se valora con un (8,13) la pregunta “Me siento parte de un equipo de trabajo”.

Con puntuaciones entre 7 y 8, se encuentra la organización del trabajo por el responsable directo (7,86), la satisfacción con la actividad laboral realizada (7,19), las instalaciones de la unidad facilitan mi trabajo y los servicios prestados a los usuarios (7,19), las instalaciones donde desempeño mi trabajo son seguras (7,50).

Por debajo de 7 se valora si hay otra/s persona/s que conocen mis tareas y pueden sustituirme (6,79), si las tareas que desempeño son las que corresponden a mi puesto de trabajo (6,88).

Sólo se valoran con puntuaciones bajas las preguntas relacionadas con las posibilidades de formación continua relacionadas con mi puesto de trabajo (5,00) y la universidad me proporciona oportunidades para desarrollar mi carrera profesional (3,13), el único suspenso de la encuesta.

### **3.6.- Análisis de los resultados de la inserción laboral de los graduados y de su satisfacción con la formación recibida.**

El curso 2012/13 es el primero en el que se graduaron alumnos del Grado en Ingeniería del Software provenientes del curso de adaptación (19 alumnos). La primera promoción de alumnos de grado que han realizado los cuatro cursos con nosotros será la de 2013/14.

Dado que este grado procede del título de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión podemos utilizar como referente los datos de inserción laboral de estos titulados. Disponemos de un estudio sobre las promociones de los años 2009, 2010 y 2011 con resultados muy positivos.

Los resultados indican que el 94,4 % trabaja y el 2,8 % sigue estudiando. De ellos el 77,9% tiene trabajo fijo o indefinido, y el 88,1% desempeña un trabajo acorde con su titulación académica. El grado de satisfacción con su puesto de trabajo es de 7,3 sobre 10.

Respecto a la satisfacción con la formación recibida, los alumnos que han rellenado la encuesta de satisfacción del título en el curso 2012/13 han valorado con una puntuación media de 6,5/10 la Formación recibida en relación con las competencias

vinculadas a la Titulación. Aunque es ligeramente inferior que la valoración del curso 2011/12 (6,2) se considera este dato positivo.

En las encuestas de satisfacción del curso 2011/12 los alumnos del grado en Ingeniería del Software indicaban que el 21,4% de los alumnos desarrollan algún tipo de actividad remunerada. El dato para el curso 2012/13 es similar y el 21,6% desarrolla este tipo de actividad.

### **3.7.- Análisis del funcionamiento del sistema de quejas y reclamaciones.**

La Comisión de Calidad mantiene a disposición del profesorado, alumnado y PAS un buzón único de sugerencias para todas aquellas propuestas que tengan como finalidad promover la mejora de la Calidad de la Titulación. Además durante el año 2013 se ha creado un nuevo formulario de calidad online para recibir quejas, sugerencias o comentarios sobre cualquiera de las titulaciones.

Este sistema de gestión de quejas y reclamaciones ha dado resultados muy satisfactorios, simplificando notablemente la formalización de su gestión.

#### **A. Envío de Sugerencias y Reclamaciones**

En la página web de la Facultad (<http://informatica.ucm.es/procedimiento-para-realizar-reclamaciones-y-sugerencias.->) se describe el procedimiento para el envío de mensajes al buzón ([calidad@fdi.ucm.es](mailto:calidad@fdi.ucm.es)) utilizando el formulario RS01, que identifica al solicitante, el colectivo al que pertenece (Alumnado, PDI, PAS u Otro), el tipo (Reclamación o Sugerencia) y el medio por que el prefiere recibir la respuesta. Además se ha incluido un enlace al nuevo formulario online (<http://informatica.ucm.es/sgic-informatica>).

#### **B. Normas de Uso**

Estas normas están publicadas en la web de la Facultad:

<http://informatica.ucm.es/procedimiento-para-realizar-reclamaciones-y-sugerencias.->

- En el buzón de calidad podrán formular sugerencias todos los miembros de la Facultad de Informática, tanto alumnos, como profesores y personal de administración y servicios.
- Las sugerencias podrán ser emitidas a título personal o en equipo, pero será necesario identificarse en la solicitud. No se tramitará ningún mensaje en el que no se haya cumplido este requisito.
- El buzón funcionará a través del correo electrónico, de forma que el usuario recibirá la respuesta en la dirección de e-mail desde la que haya enviado el mensaje.
- La Comisión de Calidad de los grados estudiará las sugerencias recibidas y cuando no proceda su estudio remitirá en la medida de lo posible el asunto a los responsables de los negociados correspondientes.

#### **C. Gestión Interna del Mensaje**

Internamente la Comisión realiza los siguientes pasos:

1. La Comisión de Calidad efectúa el registro de todas las reclamaciones y envía el correspondiente correo electrónico (*email*) de acuse de recibo a los solicitantes. A

estos efectos, la Comisión de Calidad dispone de un registro propio, totalmente confidencial, donde se anotan los siguientes campos por cada mensaje recibido: Identificador, Nombre, *Email*, Asunto, Fecha Recepción, Fecha Respuesta, Estado y Comentarios.

2. La Comisión no admite las reclamaciones y observaciones anónimas, las formuladas con insuficiente fundamento o pretensión y todas aquellas cuya tramitación cause un perjuicio al derecho legítimo de terceras personas. En todo caso, comunica por email al solicitante los motivos de la no admisión.
3. La Comisión reenvía a la Unidad correspondiente aquellas quejas o sugerencias no relacionadas directamente con la Calidad de la Titulación, informando por *email* al solicitante.
4. La Comisión examina las sugerencias y reclamaciones relacionadas con la Calidad de la Titulación, promoviendo la oportuna investigación y dando conocimiento a todas las personas que puedan verse afectadas por su contenido.
5. Una vez concluidas sus actuaciones, notifica por *email* su resolución a los interesados y la comunica al órgano universitario afectado, con las sugerencias o recomendaciones que considere convenientes para la subsanación, en su caso, de las deficiencias observadas.

#### **D. Mensajes Recibidos**

Durante 2013 se han recibido 12 mensajes, de los cuales:

- 2 tenían relación directa con la Calidad de Grado y se han tratado con los agentes implicados en reuniones de la Comisión de Calidad
- 2 mensajes se trasladaron a la Inspección de Servicios de la UCM.
- 7 mensajes informaban de problemas de infraestructura y fueron trasladados a Gerencia y al personal de soporte Web
- 1 mensaje tenía relación con el Máster de Ingeniería Informática y fue trasladado al responsable del mismo: el Vicedecano de Posgrado que asistió como invitado a la reunión de la CCG donde se trató el tema.

El tiempo de respuesta varía desde pocos días a varias semanas para aquellos asuntos que han requerido su discusión por medio de la Comisión.

#### **E. Medidas para Aumentar el Uso del Buzón de Calidad**

Con el fin de aumentar el uso del buzón de calidad se están evaluando las siguientes alternativas que se reflejan en el apartado de mejoras:

- Mayor promoción en pantallas y tablones de la Facultad
- Publicación de un artículo en la página web de la Facultad donde se resuman los beneficios de la Comisión de Calidad para los alumnos, profesores y PAS

#### **● SUBCRITERIO 4: TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO.**

**4.1.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación del Título, realizado por la ANECA, para la mejora de la propuesta realizada.**

La ANECA en su informe Favorable de Evaluación de la solicitud de verificación de título oficial con número de expediente N° 2022/2009 proponía tres recomendaciones sobre el modo de mejorar el plan de estudios referentes a diversos puntos de la memoria de solicitud. En concreto estas recomendaciones eran:

- **CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS:** Se deberían concretar las competencias de cada módulo o materia en términos de resultados de aprendizaje.

No han realizado acciones específicas aunque la Comisión de Calidad de los Grados está analizando cuáles deberían ser los elementos de evaluación objetiva de los resultados de aprendizaje asociados a las competencias. Esperamos poner en marcha mecanismos en el próximo curso.

- **CRITERIO 9: SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD.** Se recomienda establecer mecanismos de recogida de información de los estudiantes en relación con la calidad de las prácticas externas que cuiden suficientemente la objetividad de los resultados obtenidos.

Durante el curso académico 2012/13 se puso en marcha la normativa que regula las prácticas académicas externas de los grados de Ingeniería Informática, Ingeniería del Software e Ingeniería de Computadores aunque no tuvimos todavía la participación de ningún alumno. Se impartieron charlas informativas para informar a los alumnos de los procedimientos establecidos y se publicó la normativa en la web de la facultad (<http://informatica.ucm.es/practicas-de-formacion>). Se está diseñando el reglamento que regirá la realización de prácticas en empresas por nuestros alumnos y en este reglamento se tendrá en consideración la necesidad de establecer un mecanismo de recogida de información de los estudiantes sobre la calidad de las prácticas en empresas.

Por otro lado, la ANECA en su informe FAVORABLE de evaluación sobre la propuesta de modificación de plan de estudios con n° de expediente 2022/2009 (FECHA: 27/02/2012; ID TÍTULO: 2501385) correspondiente a la inclusión de un curso de adaptación para Ingenieros Técnicos en Informática de Gestión, proponía algunas recomendaciones referentes a diversos puntos de la memoria de solicitud. En concreto estas recomendaciones eran:

- CRITERIO 1: DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO. Según el RD 1393/2007, todos los títulos de grado deben contemplar la posibilidad para los estudiantes de la realización de matrícula a tiempo parcial. Por ello, debe ajustarse este título a la nueva legislación, incluido el primer curso. Sería necesario adaptar la normativa sobre matriculación para que no contradiga la legislación vigente.

Los criterios de selección para el acceso al curso de adaptación indican lo siguiente:

1º.- Estudiantes Diplomados e Ingenieros técnicos de la Universidad Complutense en la titulación que extingue el Grado al que se pretende acceder con el Curso de Adaptación, así como Diplomados e Ingenieros Técnicos de otras Universidades en dichas titulaciones, cuyos planes de estudio sean idénticos a los de la Universidad Complutense.

2º.-Estudiantes Diplomados e Ingenieros técnicos de otras Universidades, no incluidos en el apartado anterior.

Se recomienda sustituir la palabra "idéntico" por "similar" en el párrafo 1º.

La normativa de matriculación corresponde a la UCM y se ha adaptado la normativa para permitir matrícula a tiempo parcial permitiendo un nº mínimo de créditos de 30.

- CRITERIO 4 ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES AL CURSO DE ADAPTACIÓN

hemos realizado la recomendación propuesta en la información que reciben los estudiantes y hemos admitido al curso de adaptación alumnos de titulaciones similares y no idénticas a las de la UCM.

Estas modificaciones serán incluidas cuando se realice una modificación sustancial del título.

**4.2.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Comisión de Calidad de las Titulaciones de la UCM, para la mejora del Título.**

En el informe de seguimiento de la memoria 2010/2011 del título de Grado en Ingeniería del Software realizado en el Vicerrectorado y aprobados por la Comisión de Calidad de Titulaciones el día 24 de septiembre de 2012 se incluyó la siguiente recomendación en el Criterio 4, aspecto 1:

¿Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación del Título, realizado por la ANECA, para la mejora de la propuesta realizada?

**Se recomienda** adaptar la recomendación realizada por la ANECA en el Criterio 9, a lo dispuesto por la Guía Metodológica para la elaboración del SGIC de la UCM

Se han realizado las recomendaciones establecidas.

**4.2.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Seguimiento del Título, realizado por la ACAP, para la mejora del Título.**

La memoria de seguimiento del Grado en Ingeniería del Software fue introducida en el sistema GATACA (Gestión de la Acreditación de Títulos de la Agencia de Calidad y Acreditación) por primera vez en el curso 2011/12. En el informe final enviado por la ACAP (con fecha enero 2014) se han indicado los siguientes aspectos:

- Respecto a la información pública el informe final de la ACAP determina que el título de Grado en Ingeniería del Software ofrece una información pública ADECUADA y COHERENTE con la memoria de verificación. Sólo se considera MEJORABLE en diferentes aspectos que se resaltan a continuación. Así, dentro de estas RECOMENDACIONES DE MEJORA cabe destacar principalmente los apartados de descripción del título y acceso y admisión. En lo que refiere a la descripción del título, se debe clarificar, por haber una falta de coincidencia entre la página web y la Memoria de Verificación, la información relativa al número mínimo de ECTS por matrícula y período lectivo. En cuanto al acceso y admisión, se recomienda mejorar la accesibilidad a la información sobre transferencia y reconocimiento de créditos y la relativa al procedimiento de adaptación de los estudiantes procedentes de enseñanzas anteriores, es decir, las correspondientes a las Ingenierías anteriores; y se debe ajustar el número de plazas ofertadas que figura en la web con lo aprobado en la Memoria de Verificación. Finalmente, se recomienda, de cara a dar cumplimiento pleno al referente de evaluación, avanzar en la dirección de hacer públicos los resultados e indicadores relevantes del título, de cara a la plena consecución del principio de publicidad y de rendición de cuentas ante los grupos de interés y la sociedad en general.

Respecto al autoinforme la ACAP ha analizado los puntos que han sido definidos como esenciales para la constatación de que el título orienta sus actuaciones adecuadamente. En este sentido, se ha valorado muy positivamente algunos elementos recogidos en el Autoinforme, considerando como BUENAS PRÁCTICAS:

- El análisis de indicadores efectuado al realizarlo asignatura por asignatura, lo que favorece la toma de decisiones, así como la incorporación de las asistencias a clase relacionándola con la tasa de éxito.
- El análisis efectuado de las fortalezas y debilidades del título, pues resultan muy detallados, poniéndose ambas al servicio de la mejora del título.

No obstante, la Comisión ha detectado algunas insuficiencias en el Autoinforme, que la lleva a recomendar determinadas actuaciones de cara a su mejora futura.

Destacamos como RECOMENDACIONES:

- En cuanto a los indicadores de resultado, es preciso realizar un análisis más en profundidad de las tasas calculadas, con el fin, entre otros, de corregir los problemas detectados como son, por ejemplo, los bajos resultados de las tasas de éxito y rendimiento.
- Por lo que se refiere a los sistemas para la mejora de la calidad del título, se recomienda arbitrar mecanismos para aumentar la participación de los diversos colectivos implicados en la impartición del título en las encuestas de satisfacción, y que ello redunde en la obtención de conclusiones más relevantes al hacer un análisis de las mismas.
- También se recomienda en lo que se refiere al tratamiento de las recomendaciones efectuadas al Informe de Verificación, que se den respuesta a todas ellas, en especial en lo relativo a las competencias atribuidas al título en términos de resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Respecto a las recomendaciones establecidas podemos realizar las siguientes ALEGACIONES:

1. Información pública. Se ha revisado la información publicada en la página web de la Facultad. Se han redistribuido contenidos para facilitar la accesibilidad y se han corregido los datos publicados que ya coinciden con la memoria de verificación.
2. Se debe aclarar convenientemente esta relación de oferta de plazas.
  - Las plazas ofertadas de nuevo ingreso (90) no coinciden con las incluidas en la memoria de verificación (100). Aunque se ofertan 90 plazas, el proceso de preinscripción, 1ª matrícula y caída de matrícula en la UCM, hace que los datos de admisión y matrícula varíen. En el caso del curso 2012/13 se realizó una oferta de 90 plazas que resultó en una admisión de 98 alumnos (previo a la caída de matrícula). En la página web se han incluido los datos de la memoria verificada y se adaptará convenientemente la oferta inicial de plazas a este valor.
  - Por otra parte el curso de adaptación plantea una oferta separada de 40 plazas, aunque los alumnos admitidos en el curso de adaptación realizarán las asignaturas junto con el resto de estudiantes del Grado en Ingeniería del Software (GIS). La poca demanda del curso de adaptación y el bajo número de alumnos (debido a las tasas de éxito y abandono) hace que sólo haya un grupo de 3º (37 alumnos) y un grupo de 4º (26 alumnos) de la titulación de GIS. En el caso de que los tamaños de grupo así lo requirieran se abrirían grupos adicionales.

3. Indicadores de resultado. Se recomienda completar el análisis incluyendo las medidas de mejora que se plantean para corregir los problemas detectados, como son por ejemplo los bajos resultados de las tasas de éxito y rendimiento.
  - Como medidas de mejora para aumentar las tasas de éxito y rendimiento, se está incentivando la asistencia a clase de los alumnos, estudiando el perfil del alumnado para nivelar los contenidos que se imparten y mejorando los mecanismos de coordinación docente. Estas medidas se recogen en el apartado 7.2. de esta memoria.
4. Para aumentar la participación del alumnado en el programa de evaluación docente se está utilizando un sistema presencial de mandos de forma que los alumnos en el aula rellenan la encuesta. Incluiremos en este curso mecanismos adicionales de información para difundir los periodos de solicitud de evaluaciones.

4.3.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Comisión de Calidad de las Titulaciones de la UCM, para la mejora del Título.

En mayo de 2013 se recibe el informe emitido por el Vicerrectorado de Evaluación de la Calidad de la Universidad Complutense de Madrid respecto a la memoria de seguimiento del título de Grado en Ingeniería del Software.

El Informe se emite en términos de FAVORABLE CON RECOMENDACIONES y se realizan las siguientes recomendaciones que el Centro ha tenido en cuenta como medidas de mejora en el presente curso 2012/13 y que están siendo objeto de seguimiento.

- Se recomienda publicar en la web del grado toda la información a la que hace referencia el “Modelo de Memoria Anual de Seguimiento”, en sus páginas 5 a 7. Se cumplen los puntos de estructura de la web y actualización de la información.
  - Se ha revisado la web por parte del personal técnico de los laboratorios de la Facultad. La información está actualizada y completa.
- Respecto a los procedimientos del sistema de garantía de calidad se indica como recomendación incluir y nombrar al asesor externo en la Comisión de Calidad de forma permanente.
  - No está previsto nombrar un asesor externo de forma permanente por considerar que perderíamos agilidad en las reuniones de la Comisión de Calidad. Se invitará al asesor externo a las reuniones en las que se considere necesario.

- Respecto a los indicadores cuantitativos establecidos en el Sistema Interno de Garantía de Calidad se recomienda indicar la totalidad de los datos aportados en los indicadores cuantitativos y se recomienda analizar cualitativamente la totalidad de los indicadores y realizar un análisis correlacionado, causal y evolutivo.
  - Se ha realizado un análisis con los datos aportados en los indicadores cuantitativos.
- Respecto al análisis de los resultados obtenidos a través de los mecanismos de evaluación de la calidad de la docencia del título se recomienda incluir en este apartado el análisis cualitativo de los indicadores del Programa de Evaluación Docente.
  - Se ha realizado el análisis cualitativo.
- Respecto al análisis de la satisfacción se recomienda analizar las encuestas del PAS.
  - Se han analizado las encuestas del PAS.
- Respecto al análisis del funcionamiento del sistema de quejas y reclamaciones se recomienda diferenciar por títulos agrupándolos en temas.
  - La impartición conjunta de las tres titulaciones de grado en los 7 grupos de primero, produce que las quejas sean conjuntas y no específicas de un grado. Por otra parte, el buzón se gestiona de forma común para todas las titulaciones.
- Respecto a las modificaciones de la memoria del título se recomienda indicar la aprobación de las modificaciones.
  - No hemos enviado ninguna modificación sustancial del plan de estudios.

4.4.- Se han realizado las acciones de mejora planteadas en la Memoria de Seguimiento anterior, por la Junta de Centro, para su desarrollo a lo largo del curso 2012/13.

La Comisión de Calidad de los Grados (CCG) es una Comisión NO delegada de la Junta de Facultad, por lo que las decisiones más importantes tendrán que ser aprobadas en Junta de Facultad. Sin embargo, sólo medidas que supongan grandes actuaciones necesitarán aprobación, entendiéndose que las acciones locales de análisis y mejora pueden llevarse a cabo de manera autónoma.

Los siguientes puntos resumen los temas tratados en la Junta de Facultad durante el curso 2012/13 que están relacionados con acciones de mejora aprobadas por la

CCG. Algunas medidas son continuación de las acciones iniciadas en el curso anterior 2011/12.

- Reestructuración y mejora de la página web de la Facultad (continuación)
- Perfeccionamiento y mejora de los canales de comunicación con los alumnos y profesores. Difusión del uso del buzón de calidad (continuación).
- Elaboración mediante encuestas un perfil de los alumnos que acceden a 1º de Grados. El perfil incluye datos sobre la vía de acceso y el nivel en asignaturas básicas fundamentales como matemáticas y física en las que se observan deficiencias en formación básica. (continuación)
- Análisis y estudio del problema de absentismo de alumnos en las clases y el impacto de la asistencia a clase en las tasas de éxito de las asignaturas (ver indicadores específicos calculados) (continuación)
- Creación de comisiones de coordinación de curso y de asignaturas (comisiones aprobadas en Junta de Facultad)
- Nombramiento de la figura de coordinador del Grado en Ingeniería del Software.
- Aprobación en Junta de Facultad de las fichas docentes revisadas por la CCG. La CCG ha revisado con ayuda de una aplicación informática si las fichas de las asignaturas cumplen los compromisos adquiridos en la memoria del plan de estudios respecto a métodos de evaluación, actividades formativas, coordinación, contenidos y competencias.
- Elaboración de un reglamento interno para cumplimiento de notificación de calificaciones en pruebas parciales y revisión de las mismas.
- Realización de encuestas de inserción laboral. Hemos realizado una encuesta propia que se distribuirá entre los alumnos egresados a partir del curso próximo 2013/14.
- Descripción y puesta en marcha de los mecanismos de control de calidad de las prácticas externas.

## • **SUBCRITERIO 5: MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

En este subcriterio queda recogida cualquier modificación del Plan de Estudios que se haya realizado durante el curso, con el consiguiente análisis y posterior descripción de las causas que la han motivado.

### 5.1.- Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación de las modificaciones sustanciales realizadas.

No se han realizado modificaciones sustanciales.

### 5.2.- Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación de las modificaciones no sustanciales realizadas.

No se han realizado modificaciones no sustanciales.

• **SUBCRITERIO 6: RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.**

Según los datos recogidos y analizados por la Comisión de Calidad, se exponen a continuación las fortalezas del Centro y del Título, señalando los casos en los que estas fortalezas se consideran novedades, o elementos que siendo puntos débiles en el curso anterior, han sido subsanados como resultado de la aplicación de nuestras propuestas de medidas de mejora para el Título:

1. Alta implicación de nuestro profesorado en su labor docente como así lo refleja el número de Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente concedidos en el curso 2012/13 en esta Facultad y que a continuación se relacionan:
  - Extensiones al sistema de respuesta interactiva para encuestas de calidad docente. Directora María Belén Díaz Agudo (6.000 €)
  - Desarrollo de un sistema empotrado basado en hardware reconfigurable y microcontroladores comerciales para la programación de distintos sensores y actuadores que facilite e incentive el aprendizaje autónomo del alumno. Directora Hortensia Mecha López (1.000 €)
  - Rentabilidad económica del potencial pedagógico de la Universidad Complutense de Madrid: Un modelo basado en MOOCs. Director Antonio Sarasa Cabezudo (1.000 €)
  - Uso de los servicios para.TI@UCM para integrar tareas docentes y fomentar el aprendizaje activo y colaborativo de los alumnos. Director José Luis Risco Martín (700 €)
  - Extensiones del sistema FLOP: Interfaz profesores/alumnos, ampliación de la base de datos. Director Luis Fernando Llana Díaz (700 €)
2. En la Facultad de Informática existe un alto nivel de coordinación entre los profesores de distintos grupos de la misma asignatura, impartiendo los mismos contenidos y compartiendo el método de evaluación, realizando en algunos casos procesos de corrección horizontal de los exámenes, lo que garantiza una evaluación equitativa para todos los alumnos. Hemos creado comisiones específicas por asignaturas y estamos incluyendo nuevas medidas para la coordinación a nivel de materia y de curso, que evitarán el solapamiento de contenidos en algunos casos y permitirán mejorar la cobertura de las competencias asignadas a las materias en el documento verificado del plan de estudios.
3. Funcionamiento ágil y proactivo de la Comisión de Calidad de los Grados (CCG) para detección y resolución de manera efectiva de diferentes problemas planteados por profesores y alumnos. La CCG realiza un análisis detallado de los resultados académicos por asignaturas y grupos, y de los datos de asistencia a clase.
4. Disponemos de una herramienta gestionada de forma interna para realizar encuestas que nos ha permitido conocer la opinión de los alumnos en distintos temas de interés, como la intención de matrícula de los alumnos de grado en optativas, inserción laboral de los alumnos de doctorado o el perfil de entrada. Esta herramienta está disponible y se utilizará en futuras encuestas, por ejemplo, para el control de calidad de las prácticas externas, y para evaluar la inserción laboral de los alumnos de grado.
5. Durante el curso 2012/13 la UCM ha puesto en marcha en 16 centros de forma simultánea un programa de mentoría para alumnos de 1º curso. Este programa

cubre una orientación personalizada para los nuevos estudiantes. La mentoría entre iguales es una estrategia de orientación en la que alumnos de últimos cursos más experimentados ayudan a los alumnos de nuevo ingreso a adaptarse más rápidamente a la Universidad, bajo la supervisión de un profesor tutor. La Vicedecana de Estudios y Calidad de la Facultad ha realizado la coordinación del programa de mentorías en la Facultad de Informática durante el curso 12/13. El programa está apoyado y financiado por los Vicerrectorados de Estudiantes, Estudios de Grado y Evaluación de la Calidad. Con ello pretende cubrir necesidades de la propia Universidad, relacionadas con el ajuste al Espacio Europeo de Educación Superior; necesidades de los estudiantes que asuman el rol de mentores, desarrollando determinadas competencias claves para su inserción laboral; y las necesidades de los estudiantes de nuevo ingreso de adaptación al entorno.

La Facultad de Informática recibió en el curso 2012/13 un total de 347 estudiantes de nuevo ingreso en 1º curso de grados repartidos en las titulaciones de Grado en Ingeniería Informática, Grado en Ingeniería del Software, Grado en Ingeniería de Computadores y Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas. En el Grado en Ingeniería del Software accedieron por nuevo ingreso un total de 70 alumnos.

En este curso 2012/13 los alumnos de nuevo ingreso recibieron la información sobre el programa de Mentorías el día 26 de septiembre de 2012, durante el acto de bienvenida que realiza el equipo decanal a los nuevos estudiantes, y también utilizando carteles informativos en el hall de la Facultad y en la Secretaría de alumnos. En este curso se recibieron 48 solicitudes de alumnos de 1º de Grados para participar en el programa, aunque después de la reunión informativa y por distintos motivos han sido 43 los alumnos que han participado. 8 alumnos de últimos cursos de Ingenierías recibieron el curso de formación de mentores en el mes de septiembre de 2012. Se han realizado 5 reuniones de la coordinadora del programa con los mentores:

- 3 de octubre de 2012. Breve presentación del programa, objetivos y toma de contacto con la organización.
- 16 de Octubre de 2012. Detalle de la organización, preparación de materiales, temas.
- 6 de noviembre de 2012. Informe de seguimiento de las reuniones. Resolución de dudas.
- 29 de noviembre de 2012. Asiste el Decano del centro para informar de temas de gestión de la universidad.
- 19 de febrero de 2013: resumen de funcionamiento del programa.

En este primer año se han detectado ciertas necesidades adicionales en el programa de mentorías que se incluyen en la sección de puntos débiles, y en las que estamos trabajando con medidas de mejora que se describen en la sección de medidas de mejora.

Así mismo, siguen siendo puntos fuertes en el curso 2012/13 los ya destacados para el curso anterior (2011/12), a saber:

6. Participación activa del uso del Campus Virtual en un porcentaje muy elevado de asignaturas teniendo el alumno actualizada en tiempo real toda la información relativa a dichas asignaturas, incluyendo las distintas las actividades creadas específicamente para el Espacio Europeo de Educación Superior.
7. Seguimiento de la asistencia del profesorado a sus clases por el método de firmas. En caso de falta, las clases son recuperadas posteriormente. El seguimiento docente en la Facultad de informática se lleva a cabo mediante dos tipos de actuaciones en paralelo:

a) Una Comisión de Seguimiento encargada de verificar la impartición de las clases programadas. Esta comisión incluye representantes de los departamentos, de la Sección de Personal de Delegación de Alumnos y de Decanato de la Facultad. Además, la Junta de Facultad de Informática optó por el mecanismo consistente en depositar una hoja de firmas en cada aula, donde el profesor debe firmar cuando asiste a impartir su clase. En el caso de los laboratorios la firma se sustituye por el inicio de sesión del profesor en el ordenador correspondiente.

b) Una encuesta-panel realizada directamente por la Inspección de Servicios de la Universidad Complutense a través de alumnos seleccionados por dicha Inspección. Esta encuesta-panel tuvo lugar una vez al mes, en diferentes días de la semana elegidos por la Inspección.

Ambos procedimientos han permitido constatar un nivel de cumplimiento de la casi totalidad de la actividad docente. Según el informe de seguimiento del curso 2012/13 realizado por la comisión de seguimiento docente las clases no impartidas, por distintas causas, representan únicamente el 0,16% del total. Casi todas las faltas fueron justificadas y solo quedaron sin justificar el 0,01%.

8. El uso de los recursos informáticos está optimizado. Los alumnos disponen de una amplia horquilla horaria para la utilización libre de los laboratorios de informática, siempre atendidos por personal técnico cualificado. Además el mantenimiento de los equipos es continuado y se realiza sin interferir con el curso de las clases.
9. Funcionamiento de la Comisión de Laboratorios creada en el curso pasado 2011/12. La implantación de los nuevos planes de Grado de la Facultad de Informática ha generado la necesidad de un sistema mucho más dinámico y flexible de utilización de los recursos de los laboratorios de la misma, puesto que las prácticas no están asignadas a asignaturas concretas, sino que la mayoría de las asignaturas tienen una componente práctica que implica la utilización de los laboratorios durante determinadas horas del curso. Además, la amplia variedad de asignaturas implica la instalación en los mismos de múltiples aplicaciones HW y SW para responder a las peticiones de los profesores. La rápida evolución de la Informática y de la Tecnología, conlleva una constante actualización de dichos recursos. Este incremento de las necesidades, unido a las restricciones económicas con que se enfrenta la Universidad y, consecuentemente, esta Facultad, ha llevado a la necesidad de crear una Comisión de Laboratorios de la

Facultad de Informática que se encargue de racionalizar la utilización y actualización de los recursos de los mismos. Entre las funciones fundamentales de esta Comisión está la realización del análisis de las necesidades de infraestructura de las distintas asignaturas que se imparten en los laboratorios y la planificación global de las adquisiciones y renovaciones de equipamiento y material informático para los Laboratorios de la Facultad de Informática. De esta forma el equipamiento de los laboratorios está adaptado y actualizado según a las necesidades de todas las asignaturas de los nuevos Grados y los recursos económicos disponibles en esta facultad.

10. Durante el curso 2012/13 se ha utilizado de forma general por todos los coordinadores la aplicación de gestión y validación de fichas desarrollada en el centro. La aplicación fue introducida en los procesos de gestión de fichas en el centro por primera vez en el curso 2011/12. En esta aplicación se ha utilizado un formato de ficha en la que los profesores visualizan la información de los compromisos adquiridos en la memoria verificada para el grado respecto a: contenidos mínimos, competencias, mecanismos de evaluación y actividades formativas. De esta forma, el profesor a partir de la información del plan de estudios rellena la información específica de la asignatura y la Comisión de Calidad de los Grados puede verificar de forma sencilla si la ficha cumple los compromisos del plan de estudios aprobado por la ANECA (documento verifica) en cuanto al programa detallado, evaluación detallada y actividades docentes. Además la aplicación permite listados de asignaturas y profesores coordinadores por materia, módulo, titulación, y curso. Las fichas resultantes se exportan a formato PDF, se firman y son aprobadas en Junta de Facultad. También se publican como parte de la guía docente y de forma accesible a través de la página Web de la Facultad. Esta aplicación la consideramos una fortaleza de nuestro centro respecto a la gestión de información docente y esperamos que mejore la información que reciben los alumnos de su plan de estudios, mejore la visibilidad de las fichas y las guías docentes para los alumnos y nos permita mejorar en años sucesivos las valoraciones de las preguntas 17 y 18 de la encuesta de satisfacción (utilidad de los contenidos en la guía docente (5,95) y criterios de evaluación de las asignaturas (6,10)).

- **SUBCRITERIO 7: ENUMERACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES ENCONTRADOS EN EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO, ELEMENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SGIC QUE HA PERMITIDO SU IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS DE LAS CAUSAS Y MEDIDAS DE MEJORA PROPUESTAS INDICANDO EL ESTADO DE LAS MISMAS.**

7.1.- Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas.

La Comisión de Calidad ha utilizado los datos facilitados por los coordinadores de las asignaturas, por las encuestas de satisfacción, por los alumnos de la delegación de alumnos y por el personal de la Facultad, para detectar, desde la implantación del título, ciertos puntos débiles de la titulación. Algunos de estos aspectos ya fueron identificados e incluidos en las memorias de los cursos 2010/11 y 2011/12. En este análisis que realizamos para el curso 2012/13 indicamos cuáles de estos puntos débiles han sido solventados, total o parcialmente, gracias a las medidas de mejora aplicadas, y cuáles están en proceso de estudio o resolución. Además incluimos aquellos puntos débiles que se han detectado en este curso por primera vez, debido principalmente a la implantación de los cursos 3º y 4º en el curso 2012/13.

1. Aunque no se considera un punto débil en este curso para el Grado de Ingeniería del Software, por haberse elevado el rendimiento académico de los alumnos, las tasas de rendimiento y éxito siguen en proceso de estudio. Las tasas de rendimiento en media se sitúan 54,5% para el Grado en Ingeniería del Software. Esta tasa coincide con la tasa de rendimiento de grados de Informática publicada en el informe de datos básicos del sistema universitario español (un 53,6%). En general los alumnos tienden a matricularse de forma optimista de un número de asignaturas demasiado elevado. Este hecho se puede mejorar con la información sobre las dependencias entre asignaturas que guíe el proceso de matrícula o recomendaciones sobre no matricular asignaturas de un curso si no están matriculadas todas las asignaturas del curso anterior. La tasa de éxito media es del 70,4% y ha aumentado significativamente respecto a los cursos anteriores.

	<b>Primer curso implantación</b>	<b>Segundo curso de implantación</b>	<b>Tercer curso implantación</b>
<b>TASA DE ÉXITO</b>	<b>60,1%</b>	<b>64,8%</b>	<b>70,4%</b>

Esta mejora se debe a las medidas aplicadas, al fomento del uso de tutorías y de la asistencia a clase.

También realizamos propuestas para mejorar ambas tasas promoviendo que vengan a la facultad mejores alumnos. Aunque este es un problema que queda fuera del ámbito de actuación del centro, queremos incrementar las tasas de petición del título en primera opción promoviendo jornadas de puertas abiertas y mejorando la imagen externa del centro.

2. La baja asistencia de los alumnos a clase, especialmente en el segundo cuatrimestre, que ronda el 50% de los matriculados. Este dato ha sido facilitado por los profesores y coordinadores que han controlado dicha asistencia mediante el formulario descrito.
3. La baja utilización, en general, del horario de tutorías por parte del alumnado. En este punto cabe señalar que la existencia de foros en el Campus Virtual en muchas asignaturas, así como la utilización del correo electrónico de dicho espacio, suple en gran medida la asistencia presencial del profesor al alumno.

4. Otro punto a mejorar es equilibrar la distribución de tareas a lo largo del curso (valorado con 5,61 en la encuesta de satisfacción de alumnos). Esta medida de mejora está relacionada también con una sugerencia de una profesora que llegó a través del buzón de calidad. Según esta propuesta realizaremos un estudio para relacionar el tiempo que los alumnos dedican a las asignaturas respecto a otras asignaturas del curso y a los créditos de las mismas. Esta medida de mejora se detalla en la siguiente sección.
5. Se han identificado algunos aspectos mejorables relacionados con la coordinación. Por ejemplo, un posible solapamiento de contenidos entre distintas asignaturas (6,66/10 en la encuesta de satisfacción de los alumnos), coordinación entre las clases teóricas y prácticas (7,05/10) así como la falta de coordinación a nivel de materias y de módulos. Desde la implantación de los Grados hemos incidido principalmente en los mecanismos de coordinación de asignaturas, estableciendo contenidos y métodos de evaluación comunes en todos los grupos. En el curso 2012/13 se implantaron los mecanismos de coordinación de materias, para detectar aquellos casos en los que las asignaturas de una materia no cubrían todas las competencias asignadas a la materia en el plan de estudios. En el estudio realizado se detectaron y solventaron estas situaciones. Para el curso 2013/14 las comisiones de coordinación han iniciado el trabajo en la coordinación de curso y se van a designar un coordinador único para la titulación de Grado en Ingeniería del Software. Actualmente la coordinadora del título es la Vicedecana de estudios y calidad del centro.
6. Los canales de información entre la Facultad y el alumnado sobre aspectos específicos del nuevo plan de estudios de grado son mejorables. Ejemplos son la normativa de reconocimiento de créditos, el funcionamiento de las prácticas en empresas o el nuevo trabajo de fin de grado. Se considera un punto débil que estamos mejorando esta falta de información de los alumnos respecto a la información docente de las asignaturas. las valoraciones de las preguntas 17 y 18 de la encuesta de satisfacción (utilidad de los contenidos en la guía docente (6,08) y criterios de evaluación de las asignaturas (6,32)) denotan que los alumnos no reciben en algunos casos la información de las fichas de las asignaturas. La puesta en marcha de nuevas asignaturas ha supuesto en algunos casos una demora en la publicación de fichas por los departamentos, que ya está resuelto al estar implantado completamente el plan de estudios en el curso 2012/13. Las fichas de todas las asignaturas de la titulación están publicadas en la página web. También dentro del epígrafe de canales de información, consideramos un punto a mejorar la información sobre los canales para realizar quejas y sugerencias (5,13 en la encuesta de satisfacción de alumnos). Aunque el número de mensajes se ha incrementado en el buzón de calidad del centro, a menudo los alumnos manifiestan sus reticencias al uso de quejas por escrito y prefieren las conversaciones informales con el equipo decanal o los directores de departamento.
7. Respecto a los nuevos problemas que han surgido por primera vez en el curso 2012/13, por la implantación de los cursos 3º y 4º, curso de adaptación y Trabajo

de Fin de Grado, destacamos problemas de falta de información en el periodo previo a la matrícula, la matrícula del curso de adaptación y el TFG. Como medida de mejora se incluirán reuniones informativas generales y específicas para informar de estos aspectos.

Relacionado con el TFG se quiere mejorar el proceso información, el proceso de elección de los profesores y trabajos y adelantar el calendario de publicación de proyectos. Ha ocurrido que los alumnos desconocían las condiciones del plan de estudio para matricularse en el TFG: *“El estudiante para poder matricularse del TFG deberá tener matriculados todos los créditos que le restan para finalizar el Plan de Estudios que está cursando. Además deberá tener superados 160 créditos entre los que se incluirán los cursos primero y segundo completos.”* Este hecho ha producido que algunos alumnos no han podido terminar el grado en el curso inicialmente previsto por tener pendiente alguna asignatura de 1º o 2º curso. Otro problema surge cuando, aunque cumplen las condiciones para matricularse, no consiguen aprobar alguna de las asignaturas, teniendo aprobado el trabajo con lo que su nota no se puede incorporar al expediente y les requiere una segunda matrícula del TFG. Como solución plantearemos una reunión informativa específica para alumnos de 3º de cara al curso siguiente.

8. Se considera un punto débil el plazo de notificación de calificaciones (5,97 en la encuesta de satisfacción de alumnos) que mejoraremos ajustando el calendario de exámenes e insistiendo a los profesores sobre la importancia de mandar las calificaciones en plazo.
9. Aunque son algo más elevadas que en otros cursos, aún se consideran bajas las tasas de participación en el Programa Docencia de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado de la UCM. La baja participación de los alumnos, al no llegar al mínimo exigido por el Programa, impide la evaluación de algunos de los profesores que lo solicitan.
10. Aunque estamos en proceso de diseño y puesta en marcha de sistemas de toma de datos sobre inserción laboral, con el escaso número de egresados (5 GIC y 19 de GIS), y debido a que todos provienen de curso de adaptación, aun no disponemos de datos de empleabilidad.
11. Actualmente no disponemos de elementos de evaluación objetiva de los resultados de aprendizaje asociados a las competencias. Esperamos poner en marcha mecanismos en próximos cursos, aunque no hemos incluido medidas específicas de la Facultad sino que nos uniremos a las medidas institucionales que implante la UCM en esta línea.
12. Destacamos de forma específica en este curso, que aunque el programa de mentorías ha sido un éxito y se considera un punto fuerte en la Facultad, en este primer curso de implantación (2012/13) se han detectado algunos puntos débiles o necesidades de medidas de mejora adicionales que resumimos a continuación:
  - En los estudiantes de primer curso ha existido una motivación adecuada, aunque algunos de ellos han ido perdiendo interés a lo largo del programa por falta de tiempo y cercanía con los temas de las reuniones.

- En los estudiantes mentores se ha detectado una desigualdad entre los créditos reconocidos para los alumnos de últimos cursos de las Ingenierías en extinción y los alumnos de Grado. Los mentores que son estudiantes de Grado reciben 4 créditos de actividades formativas de los 6 posibles (66% de los créditos por actividades adicionales a las asignaturas del plan de estudios). Sin embargo, los alumnos de las Ingenierías en extinción reciben un máximo de 6 Créditos de libre configuración de los 32 que necesitan cursar. Esto supone un 18,75% de sus créditos adicionales, lo que les requiere realizar muchas otras actividades. Esto ha producido desmotivación en algunos de los mentores.
- Respecto a los contenidos de las sesiones la temática ha sido adecuada aunque se puede habilitar un proceso por el que los telémacos propongan temas de interés particular. En este curso los contenidos de las reuniones mentores-telémacos se han enfocado demasiado hacia los contenidos fijados y se ha dejado poco tiempo para que los telémacos planteen sus temas y preocupaciones.
- En la preparación de contenidos para las reuniones los mentores han colaborado entre sí, aunque en general cada uno prefería mantener su material y prepararse los temas de forma individual.

## **7.2. Análisis del Plan de acciones y medidas de mejora desarrollado a lo largo del curso 2012/13 con la descripción de la efectividad de las mismas y Propuesta del nuevo Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar durante el próximo curso académico 2013-2014 o posteriores, en su caso.**

### **7.2.1. Medidas de mejora asociadas al bajo rendimiento académico de los alumnos y asistencia a clase:**

7.2.1.1. Para mejorar las tasas de éxito y rendimiento en aquellos casos en los que el alumno aborda asignaturas para las que no tiene la base adecuada, en el curso 2011/12 incluimos una medida informativa elaborando unos grafos de dependencias que indicaban el orden en que deben cursarse y aprobarse las asignaturas por las dependencias entre sus contenidos. Como recomendaciones para la matrícula, las flechas indican el orden en el que se deben cursar (y aprobar) las asignaturas ya que hay una dependencia entre los contenidos de las mismas. Las agrupaciones entre asignaturas del mismo curso indican una dependencia temática entre las asignaturas del bloque. El grafo está publicado en la página web de la Facultad: <https://informatica.ucm.es/informacion-docente>.

7.2.1.2. Como ampliación de esta medida, en el curso 2012/13 y para evitar problemas con la norma especificada en el documento de verificación del título que indica que *“El estudiante para poder matricularse del TFG deberá tener matriculados todos los créditos que le restan para finalizar el Plan de Estudios que está cursando.*

*Además deberá tener superados 160 créditos entre los que se incluirán los cursos primero y segundo completos” se recomienda a los estudiantes que para matricularse de una asignatura de un determinado curso deben matricularse de todas las asignaturas de cursos anteriores. Aunque la medida inicialmente propuesta a la Junta de Facultad era incluir restricciones estrictas de matrícula, finalmente se decidió no incluir la medida como restricción sino como recomendación.*

7.2.1.3. Con el objetivo de analizar las causas de las bajas tasas de éxito en asignaturas de primer curso, igual que en el curso anterior, hemos realizado de nuevo una encuesta de nivel a todos los alumnos de primer curso. Se diseña dicha encuesta con el fin de conocer el perfil del alumnado que llega a nuestros grados. Este perfil se basa principalmente en sus conocimientos previos en materias como son las matemáticas y la física, así como la vía de acceso a nuestros estudios. Los alumnos realizan la encuesta obligatoriamente como requisito para obtener una cuenta de los laboratorios de informática. Se detecta del estudio de la encuesta una cierta deficiencia en los conocimientos necesarios en física y matemáticas para poder abordar nuestras ingenierías. Los resultados que cuantifican dicha deficiencia en porcentaje en el Grado en Ingeniería del Software un 22% de los alumnos tienen un nivel muy bajo y un 17% un nivel bajo. La conclusión es que un total del 39% de los alumnos que acceden a primer curso tienen un nivel bajo o muy bajo en matemáticas y física y se beneficiarían de un curso cero en estas materias.

7.2.1.4. Para intentar distribuir de forma más equilibrada las tareas de los alumnos y las pruebas de evaluación a lo largo del curso en la CCG se ha analizado y aprobado una medida que pondremos en marcha en próximos cursos, que consiste en analizar el tiempo que los alumnos dedican a las asignaturas respecto a otras asignaturas del curso y la relación de estas horas de dedicación con los créditos de las mismas. Se realizará un proyecto piloto con un único grupo y los alumnos de Grado que participan en la CCG son los responsables de elaborar las preguntas de una encuesta que rellenarán todos los alumnos. El personal de laboratorio junto con la CCG se encargará del análisis de los datos obtenidos.

7.2.1.5. Dentro del estudio que se realiza para correlacionar el impacto que tiene la asistencia de alumnos a clase en las tasas de éxito y rendimiento, hemos incorporado un mecanismo de conteo de asistencia. Los coordinadores envían al final de cada cuatrimestre los datos sobre el número de alumnos que asisten de forma regular a clases, distinguiendo teoría y práctica, y los distintos grupos. La existencia de mecanismos adicionales de control de asistencia generalizadas han producido una mejora en los niveles de asistencia a clase y en las tasas de éxito y rendimiento medias de la Facultad.

## **7.2.2. Medidas de mejora asociadas a la coordinación:**

Con el objetivo de mejorar la coordinación en la Facultad en el curso 2013/14 se trabajará con comisiones de coordinación de asignaturas creadas y aprobadas por los departamentos que serán dirigidas por el coordinador y participarán todos los profesores y ayudantes de la asignatura. En estas comisiones se velará por el cumplimiento de la ficha docente y métodos de evaluación establecidos y se propondrán medidas de mejora relacionadas con la asignatura.

### **7.2.3. Medidas de mejora incluidas con el objetivo de mejorar los canales de comunicación con los alumnos:**

7.2.3.1. Las páginas web de las fichas docentes que aparecen en la página de información docente son páginas dinámicas que conectan con la aplicación de las fichas docentes de forma que cualquier cambio en las fichas tiene reflejo inmediato en la información que ven los alumnos.

[http://web.fdi.ucm.es/Guia\\_Docente/Prog\\_asignatura.asp?fdicurso=2013-2014&titu=39](http://web.fdi.ucm.es/Guia_Docente/Prog_asignatura.asp?fdicurso=2013-2014&titu=39)

7.2.3.2. Actualización y mejora de la estructura de la página web de la Facultad en el marco del proceso de cambio de la Web general de la UCM.

7.2.3.3. Se ha comenzado a estudiar la posibilidad de promoción del uso de las Redes sociales a través de eventos y grupos, como canales de comunicación directos con los alumnos. En este curso el Decanato estudiará las posibilidades y lo planteará en el futuro.

7.2.3.4. Sistema de avisos y noticias que se ven en la página Web de la Facultad y en las pantallas del hall del edificio. El uso de una aplicación informática para incluir avisos y noticias permite que el personal de secretaría y conserjería pueda informar a los alumnos utilizando estos canales.

7.2.3.5. Realizaremos carteles y avisos para difundir la existencia del sistema de quejas y reclamaciones

7.2.3.6. Jornadas informativas generales y específicas para informar a los alumnos:

- Jornada de bienvenida para alumnos de 1º curso (se realiza de forma regular en septiembre de cada curso)
- Ampliar el número de jornadas de puertas abiertas para alumnos y padres. Se propone realizar una jornada en mayo de 2014 y otra a finales de junio de 2014. En el curso 2012/13 se hizo una jornada piloto con muy buena acogida.
- Jornadas de información específicas sobre Trabajo de Fin de Grado (todos los grados)
- Jornada de información específica sobre Prácticas en Empresas (todos los grados)

### **7.2.4. Medidas de mejora incluidas con el objetivo de mejorar la participación de alumnos en las encuestas.**

7.2.4.1. Para mejorar la participación en el programa Docentia, la Facultad de Informática ha participado como coordinadora, junto con la Facultad de

Físicas, en los proyectos PIMCD para desarrollar la herramienta de respuesta interactiva OpenIRS-UCM, que ha sido utilizada en un proyecto piloto en las encuestas de Calidad Docente del curso 2012/13 como elemento de recogida de respuestas de los alumnos en el aula. Según la experiencia piloto, el uso de sistemas interactivos ha permitido realizar las encuestas docentes en el aula de forma rápida, sencilla y eficaz. Usando el sistema OpenIRS-UCM y los mandos de respuesta interactiva los alumnos presentes realizan la encuesta en ese momento y garantizando su anonimato. En próximos cursos se seguirá utilizando este sistema extendiendo el uso de mandos a través de teléfonos móviles y tabletas.

7.2.4.2. Para incrementar la participación de alumnos en las encuestas de satisfacción realizaremos a través del Decanato acciones de envío de correo electrónico a alumnos y profesores, carteles en los tablones, en las pantallas del hall de la Facultad y visitas a las aulas.

### **7.2.5. Medidas de mejora para obtener información sobre inserción laboral y empleabilidad**

Para el curso 2013/14 hemos diseñado una encuesta específica de inserción laboral y de satisfacción con la formación recibida. La encuesta se envía directamente por correo electrónico a los alumnos egresados.

### **7.2.6. Medidas de mejora asociadas al programa de mentorías.**

El responsable de las acciones es el coordinador del programa de Mentorías en el centro. El programa fue implantado en el curso 2011/12 (coordinadora, M<sup>a</sup> Belén Díaz Agudo) y el coordinador a partir del 2012/13 ha sido el profesor Juan A. Recio García.

- Mejorar los canales de información a los alumnos de primer curso para que reciban los datos del programa de forma previa a la matrícula.
- Aumentar el reconocimiento de créditos para alumnos mentores de últimos cursos de Ingenierías.
- Preparar un repositorio de material para los alumnos mentores.
- Orientar las reuniones a las dudas o cuestiones planteadas por los telémacos y no a los temas que los mentores plantean como objetivo de la reunión.

### **7.2.7. Otras medidas de mejora**

7.2.7.1. Una vez implantado el plan de estudios completo del Grado en Ingeniería del Software en el curso 2013/14 se constituirá una **comisión de evaluación del plan de estudios** en la que participarán profesores de todos los departamentos con docencia y alumnos de los 3 grados. Se analizará el punto de vista de todos los agentes involucrados y se propondrán modificaciones al plan de estudios que serán propuestas para su aprobación en Junta de Facultad y verificadas por la ANECA en caso necesario. Una de

las propuestas de cambio surgen respecto a los problemas con el TFG. La Facultad a través de la Comisión de Calidad y de la Comisión de evaluación del plan de estudios se está planteando realizar una modificación del plan de estudios para flexibilizar en la medida de lo posible las condiciones de matrícula del TFG.

- 7.2.7.2. Según recomendación del informe final de la ACAP, se avanzará en la dirección de hacer **públicos los resultados e indicadores relevantes del título**, de cara a la plena consecución del principio de publicidad y de rendición de cuentas ante los grupos de interés y la sociedad en general.

Memoria aprobada por la Junta de Facultad el día 8 de abril de 2014

Memoria aprobada por la Comisión de Calidad de los Grados el día 7 de abril de 2014

Daniel Mozos Muñoz  
Decano de la Facultad de Informática

M<sup>a</sup> Belén Díaz Agudo  
Vicedecana de Estudios y Calidad

