



# Informe anual de seguimiento de la titulación

**3105 MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**ETSI Informática**

**Curso académico 2015 - 2016**

# Índice de contenidos

Instrucciones de ayuda .....	1
Datos de la titulación .....	1
Cuadros de mando .....	9
Indicadores generales del título .....	9
Preguntas/requisitos .....	9
1. Acuerdos adoptados en las reuniones de coordinación durante el curso académico objeto de estudio. ....	9
2. Puntos fuertes de la titulación .....	10
3. Puntos débiles de la titulación .....	10
4. Propuestas de mejora de la titulación para el curso 2016-2017 .....	11
5. Seguimiento y revisión de las acciones de mejora .....	11

## Instrucciones de ayuda

### Datos de la titulación

#### Resultados de las asignaturas del plan de estudios

A continuación se muestra una tabla con los indicadores para cada una de las asignaturas de la titulación de **Máster Universitario En Investigación En Ingeniería De Software Y Sistemas Informáticos**.

Nombre asignatura	Total Matriculados	% estudiantes primera matrícula	Tasa de rendimiento	Porcentaje de suspenso	Porcentaje de no presentados	Tasa de éxito	Porcentaje aprobados primera matrícula
Arquitecturas Orientadas a Servicios (31105058)	26	92.3	69.2	0.0	30.8	100.0	70.8
Arquitecturas para Sistemas Software (31105039)	26	76.9	50.0	0.0	50.0	100.0	50.0
Computación Ubicua (31105113)	18	77.8	38.9	0.0	61.1	100.0	35.7
Desarrollo de Líneas de Producto Software Mediante un Enfoque Generativo (31105043)	21	85.7	38.1	0.0	61.9	100.0	44.4
Desarrollo de Software Seguro (31105147)	26	96.2	46.2	0.0	53.8	100.0	48.0
Especificación de los Sistemas Software (31105024)	16	81.3	56.3	0.0	43.8	100.0	53.8
Generación Automática de Código (3110501-)	21	85.7	33.3	0.0	66.7	100.0	33.3
Gestión y Mejora de Procesos Software (31105062)	19	89.5	57.9	0.0	42.1	100.0	52.9
Modelado y Simulación de Robots (31105096)	13	100.0	53.8	0.0	46.2	100.0	53.8
Representación Gráfica de Superficies Implícitas (31105077)	10	100.0	30.0	0.0	70.0	100.0	30.0
Sistemas Difusos de Apoyo a la Toma de Decisiones (31105081)	11	100.0	45.5	0.0	54.5	100.0	45.5
Sistemas de Percepción Visual (31105109)	14	100.0	42.9	0.0	57.1	100.0	42.9
Trabajo Fin de Máster en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos. Itinerario de Ingeniería de Sistemas Informáticos (31105132)	6	50.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
Trabajo Fin de Máster en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos. Itinerario de Ingeniería de Software (31105128)	18	72.2	33.3	0.0	66.7	100.0	30.8

#### Mostrar/ocultar Valoración de las asignaturas por parte de los estudiantes (cuestionarios)

A continuación se muestra en la siguiente tabla las valoraciones de los estudiantes.

Nombre asignatura	Valoración global	Cuestionarios respondidos
-------------------	-------------------	---------------------------

Nombre asignatura	Valoración global	Cuestionarios respondidos
Arquitecturas Orientadas a Servicios	86.7	1
Arquitecturas para Sistemas Software	86.7	1
Desarrollo de Software Seguro	73.3	1
Especificación de los Sistemas Software	7.1	1
Representación Gráfica de Superficies Implícitas	40.0	1
Sistemas de Percepción Visual	100.0	1
Sistemas Difusos de Apoyo a la Toma de Decisiones	100.0	1
Trabajo Fin de Máster en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos. Itinerario de Ingeniería de Software	89.1	2

### Mostrar/ocultar Aportaciones de los equipos docentes

A continuación se muestran los comentarios realizados por los Equipos docentes, divididos en 4 bloques diferentes: puntos fuertes, puntos débiles, propuestas de mejora y seguimiento y revisión de las acciones de mejora para cada una de las asignaturas de la titulación Máster Universitario En Investigación En Ingeniería De Software Y Sistemas Informáticos

Asignatura	Comentarios
<b>ARQUITECTURAS ORIENTADAS A SERVICIOS</b>	<p><b>Puntos Fuertes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La asignatura es de un tema muy en boga, por lo que interesa mucho a los alumnos.</li> <li>• Los propios alumnos ya saben mucho de SOA por lo que en alf se aportan mucho unos a otros.</li> </ul>
	<p><b>Puntos Débiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tecnología cambia cada día, por lo que puede que el contenido de la documentación ofrecida no sea lo último que existe en el mercado.</li> </ul>
	<p><b>Propuestas de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sería bueno preguntar a los propios alumnos, qué esperan de la asignatura, y qué creen que le falta.</li> </ul>
	<p><b>Seguimiento y revisión de las acciones de mejora</b> (no se ha indicado nada acerca del seguimiento y la revisión de las acciones de mejora para esta asignatura)</p>
<b>ARQUITECTURAS PARA SISTEMAS SOFTWARE</b>	<p><b>Puntos Fuertes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta valoración global (86,67%), opiniones en las encuestas de satisfacción y máxima valoración del interés de la asignatura, incluso en el acceso al Título.</li> <li>• Las valoraciones en las encuestas ratifican que la estructura del curso virtual es de gran ayuda para los estudiantes. Los materiales son accesibles y no están restringidos a las exigencias del aprendizaje en la asignatura, las cuales son flexibles a los intereses formativos del estudiante.</li> <li>• Hay una alta participación, fomentada por el equipo docente, de los estudiantes en el curso virtual; lo que genera un enriquecimiento en el aprendizaje y una mejora en su percepción sobre la utilidad de la asignatura.</li> </ul>
	<p><b>Puntos Débiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aunque la tasa de éxito se mantiene en 100% y ha habido un incremento en matrícula y en la variación del rendimiento (12,51%) éste es sólo del 50%.</li> <li>• En el único cuestionario de satisfacción respondido, existen discrepancias sobre la utilidad de los materiales didácticos o sobre su adecuación a la modalidad de enseñanza a distancia.</li> </ul>
	<p><b>Propuestas de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicar una guía con recomendaciones para el estudio y la elaboración de los trabajos de evaluación.</li> <li>• Revisar la adecuación de los materiales de aprendizaje.</li> </ul>
	<p><b>Seguimiento y revisión de las acciones de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aún no se ha publicado una guía con recomendaciones para el estudio y la elaboración de los trabajos de evaluación. Se hace individualmente. Se ha modificado la redacción y el enfoque de los trabajos de evaluación. La planificación del trabajo propuesta ha sido reconocida como muy útil en las sugerencias para la docencia de la asignatura.</li> </ul>

Asignatura	Comentarios
<b>COMPUTACIÓN UBUICUA</b>	<p><b>Puntos Fuertes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de éxito de la asignatura respecto al resto de asignaturas del Master</li> <li>• Actualidad de los contenidos propuestos en la asignatura</li> <li>• Integración de los contenidos de la asignatura con el resto de las asignaturas del Master (metodologías de desarrollo para la computación ubicua y el Internet de las Cosas).</li> </ul>
	<p><b>Puntos Débiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de estructura y contenidos concretos en la asignatura</li> <li>• No existe alternativas al plan rígido de trabajo establecido</li> <li>• Falta de homogeneidad en los trabajos que realizan los alumnos</li> <li>• Escaso uso de la plataforma virtual para las comunicaciones necesarias en la asignatura</li> </ul>
	<p><b>Propuestas de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concretar la estructura y los contenidos de la asignatura en torno a las tres unidades didácticas que conforman el programa de la asignatura con referencias a materiales externos y materiales propios del Equipo Docente</li> <li>• Establecer alternativas a los alumnos para el seguimiento del plan de trabajo. Se han establecido dos itinerarios de seguimiento y evaluación: evaluación continua y evaluación final.</li> <li>• Definición de prácticas comunes para las dos primeras unidades didácticas.</li> <li>• Fomentar el uso de la plataforma virtual para las comunicaciones en el desarrollo de la asignatura</li> </ul> <p><b>Seguimiento y revisión de las acciones de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han introducido modificaciones tanto en la guía pública como en la guía de estudio para concretar distintos aspectos relacionados con los contenidos, el plan de trabajo y la forma de evaluación de la asignatura. En este nuevo curso se han facilitado a los alumnos una alternativa de evaluación continua y otra de evaluación final encaminadas a facilitar el aumento del porcentaje de estudiantes que siguen la asignatura de forma completa.</li> </ul>
<b>DESARROLLO DE LÍNEAS DE PRODUCTO SOFTWARE MEDIANTE UN ENFOQUE GENERATIVO</b>	<p><b>Puntos Fuertes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevancia académica. Los temas tratados en el curso (líneas de producto software, DSLs, programación generativa, diagramas de características) son "hot topics" de la ingeniería de software. Es decir, temas sobre los que se está estudiando y debatiendo en las principales revistas y conferencias de ingeniería de software (IEEE TSE, SPLC, ASE, ICSE...).</li> <li>• Aplicabilidad práctica. En la mayor parte de los trabajos de la asignatura, los alumnos han aplicado los conceptos teóricos estudiados a desarrollos informáticos en su entorno laboral.</li> <li>• Enfoque holístico. La asignatura hace un recorrido por todo el ciclo de vida de una línea de productos software, lo que da al alumno una visión global del análisis, diseño, implementación y pruebas de este tipo de sistemas.</li> <li>• Material audiovisual. Cada tema del curso cuenta con presentaciones en diapositivas y videos</li> <li>• Material bibliográfico. Gran parte del material bibliográfico que se utiliza en la asignatura se suministra gratuitamente al alumno a través del curso virtual.</li> </ul>
	<p><b>Puntos Débiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tasa de evaluación es del 38.1% (la tasa media de las asignaturas del curso y nivel de la asignatura es 58.45)</li> <li>• Ningún alumno ha rellenado el cuestionario de valoración de la asignatura</li> </ul>
	<p><b>Propuestas de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseguir mayor feedback de los alumnos, por ejemplo, incentivándoles a rellenar los cuestionarios de valoración.</li> <li>• Conseguir una licencia gratuita para el entorno de desarrollo integrado JetBrains. Este entorno potencia la productividad de los alumnos en sus trabajos de la asignatura.</li> </ul> <p><b>Seguimiento y revisión de las acciones de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el curso pasado se pusieron en práctica diversas mejoras para incrementar el seguimiento de la asignatura y, de esta forma, su tasa de evaluación. Sin embargo, la tasa de evaluación tan sólo se ha incrementado un 2.39%. En cualquier caso, mantendremos las mejoras, al menos en el presente curso.</li> </ul>

Asignatura	Comentarios
<b>DESARROLLO DE SOFTWARE SEGURO</b>	<p><b>Puntos Fuertes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de los conceptos para el entorno profesional</li> <li>• Interés de los alumnos en los contenidos para ampliarlos en la realización del Trabajo Fin de Master</li> <li>• Interés de la asignatura por los casi treinta alumnos matriculados en este y el resto de cursos anteriores</li> </ul>
	<p><b>Puntos Débiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La modalidad de evaluación continua es abandonada por algunos alumnos al no poder seguir los plazos de entrega</li> <li>• Heterogeneidad formativa y profesional. Algunos alumnos se desaniman al tener que hacer desarrollos concretos.</li> </ul>
	<p><b>Propuestas de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilizar y adaptar los contenidos y las entregas al interés y las necesidades de cada alumno.</li> <li>• Promover la propuestas de trabajos según el interés de cada alumno</li> </ul>
	<p><b>Seguimiento y revisión de las acciones de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las acciones de mejora han sido muy bien acogidas por los alumnos. Sobre todo el trato personal mediante llamadas de teléfono para resolver sus dudas y preguntas.</li> </ul>
<b>ESPECIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS SOFTWARE</b>	<p><b>Puntos Fuertes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena planificación a nivel de mes.</li> <li>• Asignatura eminentemente práctica.</li> <li>• Buenos resultados académicos y poco abandono. Hace suponer que la asignatura es completamente accesible y bien dimensionada.</li> </ul>
	<p><b>Puntos Débiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de material audiovisual.</li> <li>• Falta de tests autoevaluativos</li> </ul>
	<p><b>Propuestas de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar la guía con más contenido aclaratorio</li> <li>• Propuestas de realizar videos y material multimedia.</li> </ul>
	<p><b>Seguimiento y revisión de las acciones de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se amplió la guía de estudio.</li> </ul>
<b>GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE CÓDIGO</b>	<p><b>Puntos Fuertes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de los contenidos respecto a los objetivos de la asignatura y los resultados esperados del aprendizaje</li> <li>• Alternativas ofrecidas en la asignatura para el seguimiento y evaluación del curso. El alumno puede elegir entre un mecanismo de trabajo y evaluación continua a lo largo de todo el curso o un itinerario de evaluación global que se presenta al finalizar cada convocatoria</li> <li>• Tasa de éxito de la asignatura conforme al resto de las asignaturas del Master</li> </ul>
	<p><b>Puntos Débiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tasa de evaluación por debajo de la media del resto de asignaturas del Master</li> <li>• Escaso uso de la plataforma virtual para el desarrollo de todas la comunicaciones necesarias en el curso</li> <li>• La modalidad de la evaluación final es escasamente utilizada por parte de los alumnos</li> </ul>
	<p><b>Propuestas de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la tasa de evaluación fomentando la realización de los trabajos de alguno de los dos itinerarios para intentar que no exista abandono del seguimiento del curso</li> <li>• Promocionar el uso de la plataforma para todas las acciones de comunicación entre profesores y alumnos en la asignatura</li> <li>• Redimensionar los trabajos del itinerario de evaluación final para que sea utilizado por aquellos alumnos interesados en esta forma de plan de trabajo</li> </ul>
	<p><b>Seguimiento y revisión de las acciones de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha reestructurado el plan de trabajo de los dos itinerarios para intentar fomentar el seguimiento de la asignatura y de esta forma disminuir la tasa de abandono y que se aumente la tasa de evaluación y éxito. También se han incluido modificaciones sobre la guía pública y la guía de estudio encaminadas a clarificar las alternativas existentes para el seguimiento de la asignatura.</li> </ul>

Asignatura	Comentarios
<b>GESTIÓN Y MEJORA DE PROCESOS SOFTWARE</b>	<p><b>Puntos Fuertes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los contenidos y el material utilizados permiten el seguimiento correcto y completo de los resultados de aprendizaje esperados</li> <li>• La tasa de rendimiento global de la asignatura está muy por encima de la media del Master</li> <li>• Estructura de los trabajos de evaluación y su relación con el plan de trabajo y seguimiento establecido</li> </ul>
	<p><b>Puntos Débiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de los contenidos referidos a las últimas versiones de los estándares relacionados con el temario de la asignatura</li> <li>• Escaso uso por parte de los alumnos de los mecanismos de comunicación de la plataforma virtual</li> <li>• Participación de los alumnos en los cuestionarios de evaluación de la calidad. En los dos últimos cursos no han participado en los cuestionarios de evaluación</li> </ul>
	<p><b>Propuestas de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar alternativas y fomentar la participación de los alumnos en las encuestas de la asignatura</li> <li>• Actualización de determinados contenidos de la asignatura para vincularlos a los nuevos estándares que se han publicado en el entorno de la Gestión y la Mejora de Procesos</li> <li>• Promover el uso de la plataforma virtual para todas las acciones de comunicación que deban realizar los alumnos</li> </ul>
	<p><b>Seguimiento y revisión de las acciones de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha realizado un importante esfuerzo para la actualización de los contenidos para vincular a los nuevos estándares ISO, por ejemplo el ISO 33000 y la nueva versión de ITIL</li> </ul>
<b>MODELADO Y SIMULACIÓN DE ROBOTS</b>	<p><b>Puntos Fuertes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DISEÑO ORDENADO DE ACTIVIDADES PARA LOGRAR UNA DEDICACIÓN CONTINUA DE LOS ESTUDIANTES A LO LARGO DEL CURSO</li> <li>• LAS TASAS DE EVALUACIÓN, DE ÉXITO Y DE RENDIMIENTO DE LA ASIGNATURA SON SUPERIORES O IGUALES, A LAS TASAS CORRESPONDIENTES DE LA TITULACIÓN</li> <li>• EXISTENCIA DE UN TEXTO BASE IDÓNEO PARA EL ESTUDIO DE LA ASIGNATURA</li> </ul>
	<p><b>Puntos Débiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INEXISTENCIA DE MATERIAL MULTIMEDIA DISPONIBLE PARA LOS ALUMNOS EN LA PLATAFORMA ALF</li> </ul>
	<p><b>Propuestas de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INCLUSIÓN DEL MATERIAL MULTIMEDIA PARA EL ESTUDIO EN LA PLATAFORMA ALF</li> </ul>
<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE SUPERFICIES IMPLÍCITAS</b>	<p><b>Puntos Fuertes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En esta asignatura se estimula la iniciativa investigadora de los alumnos. Planteándoles la necesidad de indagar más allá de los conocimientos que se obtiene en el material didáctico de la asignatura.</li> <li>• Como trabajo entregable de la asignatura se les propone que planteen un inicio de investigación sobre temas relacionados con la asignatura, enfocándolo hacia la generación de una posible publicación científica. La utilización de ese patrón de funcionamiento les orienta hacia una pautas de trabajo y una consecución de resultados</li> </ul>
	<p><b>Puntos Débiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos no acaban de enjar la autonomía que se les ofrece para construir el t trabajo de investigación.</li> <li>• Quieren pautas semejantes a las ofrecidas en los estudios de grado</li> </ul>
	<p><b>Propuestas de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear unas lecciones cero para que el salto desde las enseñanzas de grado a master no les deje sin " guión " a seguir</li> </ul>
	<p><b>Seguimiento y revisión de las acciones de mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El planteamiento de plasmación del trabajo en una posible publicación no ha sido recibido por los alumnos como se esperaba. Habrá que explicárselo mejor y darles mejores pautas de trabajo</li> </ul>

**Asignatura****Comentarios****SISTEMAS DE PERCEPCIÓN VISUAL****Puntos Fuertes**

- EL TEXTO BASE ELEGIDO ES MUY COMPLETO Y ADECUADO PARA LA MATERIA, MEJOR QUE EL QUE SE UTILIZABA EN CURSOS ANTERIORES.
- EL TEXTO COMPLEMENTARIO DE EJERCICIOS RESUELTOS RESULTA DE GRAN AYUDA PARA AFIANZAR LOS CONCEPTOS TEÓRICOS QUE SE PLANTEAN EN EL TEXTO BASE.
- EN LA PARTE PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA, DURANTE EL SEGUNDO CUATRIMESTRE, SE PONE A DISPOSICIÓN DEL ALUMNO MULTITUD DE EJEMPLOS RESUELTOS, INCLUYENDO EL CÓDIGO MATLAB PARA RESOLVERLOS. ESTO FACILITA LA COMPRESIÓN DE MUCHOS DE LOS ALGORITMOS QUE SON DUROS DE ASIMILAR A PARTIR ÚNICAMENTE DE LA DESCRIPCIÓN DE CÓMO FUNCIONAN.
- LA ESTRUCTURA DEL CURSO ALF, Y EN PARTICULAR LA DE LOS FOROS ADAPTADOS A LOS CONTENIDOS DEL TEXTO BASE, FACILITA EL APRENDIZAJE Y SEGUIMIENTO DE LA ASIGNATURA.

**Puntos Débiles**

- LA PARTICIPACIÓN EN LOS FOROS POR PARTE DE LOS ALUMNOS, AUNQUE SATISFACTORIA, SE CONSIDERA ESCASA. TAL VEZ ESTÉ RELACIONADO CON EL REDUCIDO NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS, QUE HACE QUE NO EXISTA UNA MASA CRÍTICA SUFICIENTE.
- LA ASIGNATURA ES QUIZÁS DEMASIADO EXTENSA EN LA PARTE DE TEORÍA.
- FALTA DE AVISOS CON ANTELACIÓN SUFICIENTE SOBRE LAS FECHAS LÍMITE DE REALIZACIÓN Y ENTREGA DE LAS TAREAS DE EVALUACIÓN

**Propuestas de mejora**

- PONER AVISOS EN LAS NOTICIAS DEL CURSO ALF Y QUE GENEREN CORREOS ELECTRÓNICOS PERSONALES DE FORMA AUTOMÁTICA, CON SUFICIENTE ANTELACIÓN SOBRE LAS FECHAS DE REALIZACIÓN Y ENTREGA DE LAS TAREAS EVALUABLES
- PLANTEAR UNA REDUCCIÓN DEL TEMARIO DE TEORÍA DE LA ASIGNATURA
- INTENTAR ACTIVAR MÁS LOS FOROS DEL CURSO VIRTUAL DE LA ASIGNATURA.

**Seguimiento y revisión de las acciones de mejora**

- LAS MEDIDAS PARA POTENCIAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS ALUMNOS EN LOS FOROS NO HAN SIDO SUFICIENTES Y HABRÁ QUE INTENSIFICARLAS. TAL VEZ HAYA QUE VALORAR ALGUNA DE ELLAS DE FORMA QUE INFLUYAN EN LA CALIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

**Asignatura**
**Comentarios**
**SISTEMAS DIFUSOS DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES**
**Puntos Fuertes**

- La tasa de éxito se mantiene al mismo nivel de los últimos cinco años, igualando o superando la tasa media de éxito de las asignaturas del curso y nivel de esta asignatura.
- La nota media de los aptos supera en tres décimas la del curso pasado, y se mantiene por encima de la nota media de los aptos de las asignaturas del curso y nivel de esta asignatura durante los últimos cinco años.
- El porcentaje de suspensos se mantiene al mismo nivel de los últimos cinco años.
- El número de alumnos que obtienen una calificación de sobresaliente se ha incrementado respecto al curso pasado, si bien es la segunda más baja de los últimos cinco años.
- El grado de satisfacción de los alumnos con la asignatura es el más alto de los últimos tres años. No obstante, el número de cuestionarios realizados se considera muy bajo.

**Puntos Débiles**

- La tasa de evaluación es la más baja de los últimos cinco años.
- La tasa de evaluación es inferior a la tasa media de evaluación de las asignaturas del curso y nivel de esta asignatura. Pese a que la diferencia es de solo dos puntos, se ha invertido la tendencia por primera vez en los últimos cinco años.
- La tasa de rendimiento ha disminuido respecto a la del curso pasado, y se sitúa por debajo de la media de los últimos cinco años.
- La tasa de rendimiento en primera matrícula es la más baja de los últimos cinco años.
- El porcentaje de aprobados y notables ha disminuido respecto al curso pasado, si bien el número de sobresalientes se ha incrementado.

**Propuestas de mejora**

- Se ha propuesto como tarea intermedia, para cada una de las actividades, la entrega de una propuesta de actividad a modo de borrador de su trabajo. Esto permite por un lado al Equipo Docente conocer y valorar el grado de avance, y al alumno obtener consejos y sugerencias de mejora. Estas tareas intermedias no forman parte de la evaluación final, si bien su entrega es obligatoria.
- Para cada actividad se ha incluido un documento en el curso virtual de la asignatura que centraliza las consultas realizadas por los alumnos a través de los foros y telefónicamente. Con ello se pretende que el alumno disponga de toda la información en el mismo punto sin necesidad de tener que buscar en cada uno de los mensajes del foro.
- Para cada uno de los bloques que forman el temario de la asignatura, se presenta el material repartido en tres secciones: 1. Material básico; 2. Material complementario; 3. Bibliografía complementaria. Con ello se pretende que el alumno planifique mejor su tiempo y optimice el esfuerzo en la asignatura, en la medida de sus posibilidades.
- La flexibilidad en la entrega de las actividades es una constante que debe mantenerse dentro de unos límites razonables, dada la naturaleza del alumnado UNED y sus circunstancias personales y/o profesionales.
- Se proporciona un cronograma orientativo, a excepción de lo que se refiere a las fechas de entrega de las actividades, que pretende aportar una visión general del desarrollo de la asignatura y la progresión temporal relativa del aprendizaje.

**Seguimiento y revisión de las acciones de mejora**

- Las propuestas de mejora proporcionadas por el E.D. el curso anterior buscan favorecer la participación e implicación del alumnado. Incentivar que se resuelvan las cuestiones unos a otros redundará en su propio beneficio. Sin embargo, el nº de alumnos matriculados y su índice de participación en los foros puede ocasionar que ciertas cuestiones queden sin respuesta durante más de una semana. Para evitar esto, el E.D. considera prioritario proporcionar un respaldo diario al alumnado.

## Asignatura

**TRABAJO FIN DE MÁSTER  
EN INGENIERÍA DE  
SOFTWARE Y SISTEMAS  
INFORMÁTICOS.  
ITINERARIO DE  
INGENIERÍA DE  
SOFTWARE**

## Comentarios

**Puntos Fuertes**

- Alta valoración de la asignatura. El 88'23% de las preguntas del cuestionario se valoran positivamente por encima del 70%.
- Alta tasa de éxito (100%), con 1/3 de calificaciones de 'notable' y 2/3 de 'sobresaliente'.
- Satisfacción y felicitaciones en las sugerencias de las encuestas de satisfacción.

**Puntos Débiles**

- Disminución del 25% en las tasas de evaluación y de rendimiento (33'33%).
- Insatisfacción por el 'Número de líneas de Trabajo propuestas para el TFM' en las encuestas (mayor del 50% y por debajo de 70%).
- Desconocimiento de los objetivos de la asignatura, entre los estudiantes, e insatisfacción por los 'Los criterios de evaluación y/o defensa del trabajo' en las encuestas a los egresados (valoración mayor del 50% y por debajo de 70%).

**Propuestas de mejora**

- Explicación y difusión de los objetivos de la asignatura, coherentes con los criterios de evaluación; así como de la flexibilidad y holgura de las líneas de trabajo propuestas para el TFM.
- Difusión de los procedimientos existentes, orientados a la gestión de la elaboración del TFM, y que son útiles para la planificación del trabajo del estudiante.

**Seguimiento y revisión de las acciones de mejora**

- En la mejora de la expresión de los objetivos de aprendizaje, en la Guía de la Asignatura y en la coordinación con los profesores; se ha observado que, tras ser transmitido a los estudiantes, se ha producido un descenso en la tasa de evaluación. Aunque se han desarrollado procedimientos de trabajo para los estudiantes, que les previenen ante una carga de trabajo inesperada, persiste un acusado desconocimiento de su existencia.

## Cuadros de mando

### Indicadores generales del título

Datos mostrados del curso 2016

	Tasas académicas	Análisis de cohortes	Calificaciones	Análisis de egresados	Cuestionario de satisfacción
Indicadores	Tasa de evaluación 44.44	Tasa de abandono s/d	Nota media 8.06	Nota media egresados 8.48	Satisfacción global
	Tasa de rendimiento 44.44	Tasa de graduación / egreso s/d	Porcentaje de suspensos s/d	Número de egresados 6.00	estudiantes con título 74.67
	Tasa de éxito 100.00	Estudiantes de nuevo ingreso 44.00	Porcentaje de aprobados 17.32	Tasa de eficiencia de egresados 75.93	Satisfacción estudiantes con profesorado 73.04
	Ratio de estudiante / profesor 6.64		Porcentaje de notables 45.99	Duración media del título 3.67	Satisfacción de estudiantes con recursos 100.00
			Porcentaje de sobresalientes 32.60		Satisfacción profesorado con título 89.74
		Porcentaje de matrículas de honor 1.64		Satisfacción de egresados con título 74.44	

## Preguntas/requisitos

### 1. Acuerdos adoptados en las reuniones de coordinación durante el curso académico objeto de estudio.

Fecha	Acuerdos adoptados	Observaciones
21/05/2015	Modificación en el procedimiento de preinscripción para prever la falta de certificación solicitantes UNED.	
18/06/2015	Solicitud de prórroga admisión de 20/06 a 10/07.	
07/10/2015	Acta de egresados 2014-2015.	2015-10-07_Acta_CC_Master_ISS1

Fecha	Acuerdos adoptados	Observaciones
9-10-2015	<p>Fin de evaluación de admisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitudes de nuevo acceso: 114.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 34 denegadas.</li> <li>- 80 admitidas.</li> </ul> </li> <li>Solicitudes de continuación: 49.</li> <li>Solicitudes Ext. con Finalización en Febrero: 2.</li> </ul>	2015-10-09_Acta_CC_Master_ISSII
4-11-2015	Alegaciones Informe Provisional Acreditación MISSI 4312644_v2	
13/11/2015	Incorporación de la declaración Autoría en Reglamento TFM	
5-4-2016	Cambio del Secretario del Título.	2016-04-05_Acta_CC_Master_ISSII CambioSecretario.
18-4-2016	<p>Modificaciones del plan de estudios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir las 2 asignaturas de TFM por una única.</li> <li>Restringir el acceso, para nuevos alumnos del curso 2016-2017, únicamente al itinerario de Ingeniería de Software.</li> <li>Reorientación del plan de estudios, definido para un único itinerario de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos.</li> <li>Modificar, en la Memoria de Verificación del Título, el número máximo de estudiantes en la Titulación, de 100 a 80.</li> <li>Elaborar la Guía de la Titulación en concordancia con la nueva orientación del plan de estudios y en compatibilidad con el vigente, los criterios y procedimientos de la admisión; coordinados con la nueva redacción del Reglamento de TFM y la mecánica de ejecución del programa de estudios.</li> <li>Desarrollar el ámbito normativo del Reglamento de TFM.</li> <li>Solicitar al Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos la reorganización de los equipos docentes.</li> <li>Elaborar los cambios y una nueva redacción de la Memoria de Verificación del Título según todo lo anterior, para elevar a los Órganos Universitarios correspondientes la solicitud de su aprobación y, a la ANECA, la de su modificación.</li> </ul>	2016-04-18_Acta_CC_Master_ISSII PlanDeEstudiosMUIISSI
30-6-2016	Resolución Tribunal de TFM.	
17-7-2016	Resolución de admisión a estudiantes de nuevo acceso, curso 2016-2017.	
3-10-2016	Resolución de admisión, curso 2016-2017.	
4-10-2016	Resolución Tribunal de TFM.	
13-12-2016	Informe final del curso 2015-2016. Objetivos del curso 2016-2017.	

## 2. Puntos fuertes de la titulación

### Puntos fuertes

La tasa de éxito ha recuperado el valor 100%.

Aumento de las tasas de satisfacción de estudiantes, egresados y profesorado, en más de un 20%.

En relación a las asignaturas, especialmente las del itinerario de Ingeniería de Software, se destaca su tasa de éxito y la percepción del interés, utilidad y actualidad de sus contenidos.

Flexibilidad en la formación, en los contenidos y en el sistema de evaluación.

Disponibilidad y accesibilidad de los materiales de aprendizaje.

## 3. Puntos débiles de la titulación

### Puntos débiles

Se mantiene la tendencia en la disminución de la tasa de evaluación. En este caso, el decremento llega a los 6 puntos porcentuales.

Disminución en el número de egresados y en la tasa de rendimiento de un número significativo de asignaturas. Aun así, dicha tasa no se sitúa, en ninguna asignatura, por debajo del valor previsto en la memoria verificada.

En algunos casos (41% de las asignaturas) baja participación en la plataforma de los cursos virtuales por parte de los estudiantes.

En 2 asignaturas, obsolescencia de algunos materiales. En otras 2, falta complementarlos con materiales multimedia.

## 4. Propuestas de mejora de la titulación para el curso 2016-2017

### Propuesta de mejora

Modificar la estructura y el despliegue del plan de estudios. Esta modificación pasa, fundamentalmente, por eliminar la estructura de itinerarios y reorganizar las asignaturas (que se mantienen todas optativas) en dos bloques: de *contenidos formativos fundamentales* y *complementarias de aplicación*. Esta acción se corresponde con la mejora de los objetivos de los criterios "Planificación de la enseñanza" y "Resultados del aprendizaje" del SGIC.

Elaborar la Guía de la Titulación en concordancia con la nueva orientación del plan de estudios y en compatibilidad con el vigente. Desarrollar el ámbito normativo del Reglamento de TFM, que garantice la coexistencia de la formación de todos los estudiantes en la Titulación y la finalización de sus estudios en igualdad de condiciones.

Solicitar al Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos la reorganización de los equipos docentes, en función de sus posibilidades y de las necesidades previstas para el Título.

Modificar, en la Memoria de Verificación del Título, el número máximo de estudiantes en la Titulación, de 100 a 80. Elaborar los cambios y una nueva redacción de la Memoria de Verificación del Título según todo lo anterior y recogiendo, además, las recomendaciones del informe final de renovación de la ACREDITACIÓN; para elevar a los Órganos Universitarios correspondientes la solicitud de su aprobación y, a la ANECA, la de su modificación.

## 5. Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- En cuanto a las acciones orientadas a los objetivos del criterio "Planificación de la enseñanza" y el objetivo "Mejorar los índices de satisfacción de los alumnos" del criterio "Evaluación de la docencia" del SGIC:
- Revisión de la redacción de las guías de algunas asignaturas y su justificación dentro del Título.
- Programación del aprendizaje (propuesta de cronograma) y homogeneización de la estructura de los cursos virtuales.

Dichas acciones sí han tenido una repercusión positiva en el objetivo perseguido; según muestran los indicadores correspondientes.

- En relación a las relacionadas con los objetivos del criterio "Planificación de la enseñanza" y los del criterio "Resultados del aprendizaje" del SGIC:
- Desarrollo de las Guías de Estudio de todas las asignaturas (Parte II), no ha tenido una realización completa y tampoco se pueden apreciar mejoras.
- Elaboración de un repositorio con los trabajos fin de máster autorizados para su publicación. Ha sido muy bien acogida por los estudiantes, aunque no se aprecian repercusiones en los indicadores.
- La activación de la figura del tutor, correspondiente con los objetivos del criterio "Políticas y procedimientos de admisión" y el objetivo "Establecimiento de los sistemas y procedimientos a utilizar para la coordinación docente de los planes de estudio" del criterio "Planificación de la enseñanza" del SGIC, ha sido muy poco utilizada por los estudiantes.