



P-U-D2-p2-f1

# Informe anual de seguimiento de la titulación

7101 GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (CURSO 2013-14)

# Índice de contenidos

Instrucciones y ayuda .....	2
Datos de la titulación .....	2
Cuadros de mando .....	28
Indicadores generales del título .....	28
Preguntas/requisitos .....	28
1. Resumen de los acuerdos adoptados en las distintas reuniones llevadas a cabo para el seguimiento del título, durante el curso académico objeto de estudio. ....	28
2. Puntos fuertes de la titulación .....	29
3. Puntos débiles de la titulación .....	30
4. Propuestas de mejora de la titulación para el curso académico 2014-15 .....	30
5. Seguimiento y revisión de las acciones de mejora .....	30

## Instrucciones y ayuda

### Datos de la titulación

#### Mostrar/ocultar 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 Grado en Ingeniería Informática

Nombre asignatura	Matriculados	% matriculados primera vez	Tasa de rendimiento	Porcentaje de suspenso	Porcentaje de no presentados	Tasa de éxito	Porcentaje aprobados primera matrícula
Alimentación de Equipos Informáticos (68024093)	11	100.0	9.1	27.3	63.6	25.0	9.1
Ampliación de Sistemas Inteligentes (71014069)	56	100.0	46.4	8.9	44.6	83.9	46.4
Aprendizaje Automático (71014023)	87	100.0	24.1	19.5	56.3	55.3	24.1
Arquitecturas y Protocolos TCP/IP (71023111)	48	95.8	47.9	6.2	45.8	88.5	50.0
Autómatas, Gramáticas y Lenguajes (71901089)	1289	71.6	22.0	8.4	69.6	72.4	21.0
Bases de Datos (71902083)	290	73.1	35.2	14.8	50.0	70.3	34.9
Complejidad y Computabilidad (71014017)	46	100.0	43.5	4.3	52.2	90.9	43.5
Diseño del Software (71013035)	164	90.2	40.2	7.3	52.4	84.6	41.9
Diseño y Administración de Sistemas Operativos (71013012)	201	88.1	42.8	3.0	54.2	93.5	45.8
Estadística (Ing.Informática/Ing.TI) (7190105-)	909	72.3	8.7	11.8	79.5	42.5	7.9
Estrategias de Programación y Estructuras de Datos (71901043)	979	72.9	8.3	6.1	85.6	57.4	7.3
Fundamentos Físicos de la Informática (71011013)	888	71.1	5.9	10.9	83.2	34.9	5.1
Fundamentos Matemáticos de la Informática (7101102-)	814	75.5	10.2	10.7	79.1	48.8	8.0
Fundamentos de Control Automático (71014081)	5	100.0	40.0	20.0	40.0	66.7	40.0
Fundamentos de Inteligencia Artificial (71902060)	410	76.1	21.7	6.1	72.2	78.1	22.4
Fundamentos de Programación (71901020)	944	75.3	21.8	4.7	73.5	82.4	24.5
Fundamentos de Robótica (71013087)	32	96.9	43.8	3.1	53.1	93.3	45.2
Fundamentos de Sistemas Digitales (71901014)	768	77.2	16.3	12.0	71.7	57.6	16.0
Gestión de Empresas Informáticas (71902031)	525	67.8	25.3	11.4	63.2	68.9	26.1
Gestión de Proyectos Informáticos (71014052)	103	100.0	35.0	11.7	53.4	75.0	35.0
Informática Gráfica (71013070)	41	95.1	63.4	0.0	36.6	100.0	66.7

Nombre asignatura	Matriculados	% matriculados primera vez	Tasa de rendimiento	Porcentaje de suspenso	Porcentaje de no presentados	Tasa de éxito	Porcentaje aprobados primera matrícula
Ingeniería de Computadores I (71901066)	1019	71.2	16.1	8.2	75.7	66.1	17.7
Ingeniería de Computadores II (71902025)	454	74.5	24.7	11.7	63.7	67.9	26.0
Ingeniería de Computadores III (71012018)	243	84.4	32.9	7.8	59.3	80.8	32.7
Ingeniería de Sistemas (71013064)	12	100.0	25.0	8.3	66.7	75.0	25.0
Introducción a la Ingeniería de Software (71902077)	276	77.9	27.5	12.3	60.1	69.1	27.9
Lógica y Estructuras Discretas (71901037)	873	82.0	38.9	5.5	55.6	87.6	40.6
Matemática Discreta (61021051)	7	100.0	28.6	0.0	71.4	100.0	28.6
Minería de Datos (Ing.TI) (71024062)	4	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
Modelado y Simulación (71014106)	1	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0
Modelos Probabilistas y Análisis de Decisiones (71024079)	4	100.0	50.0	25.0	25.0	66.7	50.0
Periféricos e Interfaces (71014098)	14	100.0	14.3	0.0	85.7	100.0	14.3
Procesadores del Lenguaje I (71013130)	159	88.0	39.6	8.2	52.2	82.9	40.7
Procesadores del Lenguaje II (71013118)	154	80.5	20.8	7.1	72.1	74.4	18.5
Programación Orientada a Objetos (71901072)	1343	72.9	18.0	4.7	77.3	79.3	18.5
Programación y Estructuras de Datos Avanzadas (71902019)	324	75.9	26.5	13.0	60.5	67.2	27.2
Proyecto Fin de Grado (Ing. Informática) (7101403-)	7	100.0	71.4	0.0	28.6	100.0	71.4
Redes de Computadores (71012030)	422	80.8	44.1	4.3	51.7	91.2	48.4
Robótica Autónoma (71014075)	8	100.0	25.0	0.0	75.0	100.0	25.0
Seguridad (71013124)	243	95.5	63.4	0.0	36.6	100.0	64.7
Sistemas Colaborativos y Software Social (7102410-)	1	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
Sistemas Distribuidos (71013029)	222	89.2	39.6	22.1	38.3	64.2	42.4
Sistemas Interactivos de Enseñanza/Aprendizaje (71024085)	5	100.0	60.0	0.0	40.0	100.0	60.0
Sistemas Operativos (71902048)	308	70.1	30.2	4.9	64.9	86.1	35.6
Sistemas de Bases de Datos (71013041)	240	83.8	36.7	11.7	51.7	75.9	35.8
Sistemas en Tiempo Real (I. Informática) (71013058)	179	90.5	40.8	1.7	57.5	96.1	40.1
Teoría de la Información y Criptografía Básica (71024091)	19	100.0	42.1	5.3	52.6	88.9	42.1
Teoría de los Lenguajes de Programación (71012024)	363	83.8	26.2	4.4	69.4	85.6	28.6
Tratamiento Digital de Señales (71013101)	5	100.0	40.0	0.0	60.0	100.0	40.0
Usabilidad y Accesibilidad (71023105)	29	100.0	44.8	0.0	55.2	100.0	44.8
Visión Artificial (71014046)	13	100.0	30.8	7.7	61.5	80.0	30.8

Nombre asignatura	Matriculados	% matriculados primera vez	Tasa de rendimiento	Porcentaje de suspenso	Porcentaje de no presentados	Tasa de éxito	Porcentaje aprobados primera matrícula
Ética y Legislación (71904018)	132	100.0	43.9	4.5	51.5	90.6	43.9

### Mostrar/ocultar Valoraciones de los cuestionarios (estudiantes)

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

Nombre asignatura	Valoración global	Cuestionarios respondidos
Ampliación de Sistemas Inteligentes	77.9	8
Aprendizaje Automático	87.1	8
Arquitecturas y Protocolos TCP/IP	95.8	2
Autómatas, Gramáticas y Lenguajes	83.6	31
Bases de Datos	80.6	14
Complejidad y Computabilidad	91.7	6
Diseño del Software	81.5	9
Diseño y Administración de Sistemas Operativos	97.5	17
Estadística (Ing.Informática/Ing.TI)	79.5	16
Estrategias de Programación y Estructuras de Datos	31.3	39
Ética y Legislación	67.7	8
Fundamentos de Inteligencia Artificial	78.3	22
Fundamentos de Programación	77.5	15
Fundamentos de Sistemas Digitales	74.4	13
Fundamentos Físicos de la Informática	78.3	15
Fundamentos Matemáticos de la Informática	72.5	10
Gestión de Empresas Informáticas	72.0	12
Gestión de Proyectos Informáticos	9.3	9
Informática Gráfica	91.7	7
Ingeniería de Computadores I	76.9	21
Ingeniería de Computadores II	88.7	12
Ingeniería de Computadores III	93.3	10
Introducción a la Ingeniería de Software	42.1	11
Lógica y Estructuras Discretas	96.2	52
Matemática Discreta	0.0	1
Periféricos e Interfaces	25.0	1
Procesadores del Lenguaje I	84.5	6
Procesadores del Lenguaje II	88.7	6
Programación Orientada a Objetos	64.0	28
Programación y Estructuras de Datos Avanzadas	70.2	12
Proyecto Fin de Grado (Ing. Informática)	100.0	1
Redes de Computadores	71.8	6



Nombre asignatura	Valoración global	Cuestionarios respondidos
Robótica Autónoma	75.0	1
Seguridad	94.2	10
Sistemas de Bases de Datos	72.4	17
Sistemas Distribuidos	87.4	15
Sistemas en Tiempo Real (I. Informática)	54.2	4
Sistemas Interactivos de Enseñanza/Aprendizaje	95.5	2
Sistemas Operativos	83.3	5
Teoría de la Información y Criptografía Básica	95.8	2
Teoría de los Lenguajes de Programación	70.3	13
Visión Artificial	66.7	1

### Mostrar/ocultar Valoraciones de los cuestionarios (tutores)

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

Nombre asignatura	Valoración global	Cuestionarios respondidos
Autómatas, Gramáticas y Lenguajes	98.3	8
Bases de Datos	74.8	5
Estadística (Ing.Informática/Ing.TI)	96.5	9
Estrategias de Programación y Estructuras de Datos	69.6	4
Ética y Legislación	100.0	1
Fundamentos de Inteligencia Artificial	97.8	4
Fundamentos de Programación	94.9	7
Fundamentos de Robótica	100.0	1
Fundamentos de Sistemas Digitales	88.4	6
Fundamentos Físicos de la Informática	88.7	12
Fundamentos Matemáticos de la Informática	92.3	13
Gestión de Empresas Informáticas	99.0	5
Ingeniería de Computadores I	93.3	8
Ingeniería de Computadores II	94.6	6
Ingeniería de Computadores III	98.9	4
Introducción a la Ingeniería de Software	67.0	4
Lógica y Estructuras Discretas	88.2	16
Matemática Discreta	100.0	1
Procesadores del Lenguaje I	100.0	1
Procesadores del Lenguaje II	100.0	2
Programación Orientada a Objetos	81.8	6
Programación y Estructuras de Datos Avanzadas	97.7	6
Redes de Computadores	89.4	5
Seguridad	100.0	1

Nombre asignatura	Valoración global	Cuestionarios respondidos
Sistemas Operativos	81.8	6
Teoría de los Lenguajes de Programación	100.0	5
Usabilidad y Accesibilidad	100.0	1

### Mostrar/ocultar Aportaciones de los equipos docentes

A continuación se muestran los comentarios que se han hecho divididos en 3 bloques diferentes: puntos fuertes, puntos débiles y propuestas de mejora para cada una de las asignaturas de la titulación Grado en Ingeniería Informática

#### Puntos fuertes

Asignatura	Puntos fuertes
<b>AMPLIACIÓN DE SISTEMAS INTELIGENTES</b>	<p>La forma de evaluación final con una parte de tipo test eliminatoria más una parte de desarrollo corta hace más asequible el examen.</p> <p>Los ejemplos y respuestas en los foros ayudan a la preparación de las actividades de evaluación continua y para la evaluación final.</p>
<b>APRENDIZAJE AUTOMÁTICO</b>	<p>TASAS ACADÉMICAS COMPATIBLES CON LAS TASAS MEDIAS DE LA TITULACIÓN: La tasa de evaluación (evaluados/matriculados) es del 44% (un 12% por encima de la media de la titulación), la tasa de éxito (aprobados/presentados) es del 55% (un 18% por debajo de la media de la titulación) y la tasa de rendimiento (aprobados/matriculados) es del 24% (un 1% por encima de la media de la titulación).</p> <p>BUENA ACOGIDA DE LAS PEDS: Las PEDs, a pesar de ser voluntarias, han sido realizadas por el 40% de los alumnos matriculados. Además, el 60% de los alumnos que han realizado las PEDs han aprobado la asignatura. De estos datos se infiere una cierta correlación positiva entre los alumnos que realizan las PEDs y, además, aprueban la asignatura.</p> <p>BUENA VALORACIÓN DE LOS ALUMNOS: La valoración por parte de los ocho alumnos que han respondido a los cuestionarios es del 87.1% (un 12% por encima de la media de la titulación)</p> <p>COORDINACIÓN DE LOS TUTORES INTERCAMPUS PARA EVITAR TUTORIAS REPETIDAS: La coordinación se ha realizado de tal forma que en las teletutorías no haya repeticiones de temas o contenidos. Esto ha supuesto configurar convenientemente la herramienta "webconferencia" para que cada teletutoría pueda ser vista por cualquier alumno del curso, es decir, no sólo por los alumnos pertenecientes a cada grupo de tutoría.</p> <p>ACCESO EN DIFERIDO DE LAS GRABACIONES DE TUTORIAS: Se ha contado con el permiso de cada tutor para poner accesibles, en el curso virtual, las grabaciones de todas las teletutorías realizadas durante el curso, facilitando así su visionado por parte de todos aquellos alumnos que no pudieron seguirlas en directo. Esto ha tenido una muy buena acogida por los alumnos.</p>
<b>ARQUITECTURAS Y PROTOCOLOS TCP/IP</b>	<p>La información general de la asignatura es muy clara, está muy estructurada y se encuentra disponible en diversos formatos: Guías de estudio (primera parte, segunda parte, orientaciones para el tutor), presentación en PowerPoint con audio, preguntas más frecuentes clasificadas por temas, foro Tablón de anuncios, etc.</p> <p>Además del texto base, los estudiantes disponen de abundante material de estudio, que abarca desde resúmenes en PowerPoint de todos los temas hasta otros documentos y enlaces para aquellos conceptos que revisten mayor dificultad de comprensión.</p>



Asignatura	Puntos fuertes
	Se dispone de un abundante material auxiliar que facilita el aprendizaje y el estudio: extensa bibliografía complementaria descrita y comentada, glosario, acrónimos, apéndices, etc.
	Los estudiantes disponen de una colección de ejercicios teórico-prácticos para cada tema. Después, las soluciones son publicadas por el equipo docente, para que puedan autoevaluarse. Además, los estudiantes cuentan con aplicaciones informáticas que simulan distintos protocolos de redes estudiados en la asignatura. También se realizan tests que sirven para la calificación final.
	Se fomenta la participación activa en los foros.
<b>AUTÓMATAS, GRAMÁTICAS Y LENGUAJES</b>	Los alumnos disponen de los enunciados de las tareas y demás materiales desde el inicio del curso. Aquellos materiales que no están disponibles al inicio es porque el equipo docente estima oportuno ir activándolo siguiendo la planificación de la guía del curso.
	Amplio soporte a los alumnos a través del foro de la asignatura
	Diversidad de materiales: libro base, apuntes complementarios, ejercicios de exámenes resueltos, prácticas de años anteriores resueltas y ejercicios de autoevaluación
	Posibilidad de entrega de dos prácticas voluntarias que cuentan en un porcentaje en la nota final. Permite al alumno trabajar más en profundidad conceptos de la asignatura que no pueden ser evaluados en la prueba presencial. Estas prácticas pueden desarrollarlas durante todo el cuatrimestre ya que la fecha de entrega se ha ajustado al máximo al final del cuatrimestre.
<b>BASES DE DATOS</b>	La 1ª parte de la Guía de Estudio ha mostrado su utilidad para que los estudiantes puedan conocer el contenido de la asignatura, su contextualización, la metodología a seguir, las actividades a realizar, el método de evaluación, la bibliografía y el sistema de tutorización. Respecto a la 2ª parte de la Guía de Estudio, ésta también ha mostrado ser un elemento de gran ayuda para mostrar de forma clara el plan de trabajo, así como las orientaciones para el estudio y realización de actividades.
	En el libro recomendado como bibliografía básica, existe un equilibrio entre teoría y práctica, lo que le hace adecuado para el estudio de la asignatura. Por otra parte, dicho libro se utilizará en otras asignaturas, de la misma materia, en tercer curso.
	La prueba de evaluación continua (que dispone de autoevaluaciones periódicas para cada uno de los temas y controles tipo test sobre el contenido de éstas) ha mostrado ser útil para que los estudiante consigan seguir un ritmo de trabajo durante el curso. Su peso en la calificación final es de un 20%.
	En todo momento los estudiantes han tenido una atención personal y de grupo los foros.
<b>COMPLEJIDAD Y COMPUTABILIDAD</b>	Hemos logrado gran participación en el foro de la asignatura. Los alumnos se solucionan dudas entre sí, y lo que es mejor, las generan.
<b>DISEÑO DEL SOFTWARE</b>	Contenidos de extraordinario interés para la construcción de software.
	Enfoque fundamentalmente práctico.



Asignatura	Puntos fuertes
<b>FUNDAMENTOS DE CONTROL AUTOMÁTICO</b>	<p>El material de la asignatura ha sido específicamente elaborado con la metodología a distancia.</p> <p>La editorial en la que se ha publicado el material ha regalado el libro a todos los alumnos matriculados.</p> <p>Atención diaria y personalizada vía email a los alumnos.</p>
<b>FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b>	<p>Las guías docentes de la asignatura (guía de curso, guía de estudio y guía para tutores) contribuyen a una adecuada planificación del curso para alumnos, tutores y profesores. Se ha dedicado especial atención a la redacción de las mismas, lo cual ha facilitado el aprovechamiento de la asignatura por parte de los alumnos.</p> <p>Cada año se dedica un esfuerzo importante al diseño de las dos actividades evaluables de la asignatura. Por un lado, la primera actividad evaluable cambia su enunciado cada año en un intento de complementar convenientemente los contenidos del libro de texto y, por otro lado, la segunda actividad evaluable pretende que el alumno aplique los conocimientos adquiridos durante el curso. Con el fin de evitar el plagio de trabajos, cada alumno debe realizar esta segunda actividad sobre un tema inédito.</p> <p>Se ha observado una alta participación de los alumnos en la realización de las dos actividades evaluables de la asignatura. Concretamente, la primera actividad evaluable ha sido realizada por un 55% de los alumnos matriculados, mientras que la segunda actividad evaluable ha sido realizada por un 38% de los alumnos matriculados.</p> <p>Las tasas académicas de la asignatura están próximas a las tasas académicas medias en la titulación: la tasa de evaluación (evaluados/matriculados) es del 27% (sólo un 11% por debajo de la media en la titulación), la tasa de éxito (aprobados/presentados) es del 78% (un 5% por encima de la media en la titulación) y la tasa de rendimiento (aprobados/matriculados) es del 21% (un 6% por encima de la media en la titulación).</p> <p>La atención dada por el equipo docente a los alumnos, en general ha sido calificada por los mismos como buena y no ha habido quejas al respecto. Así se desprende de las opiniones dadas por el alumnado en los foros de la asignatura.</p>
<b>FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN</b>	<p>El buen material didáctico que se continua mejorando cada año: libro de teoría y libro de prácticas, está adaptado perfectamente a los objetivos de la asignatura. En concreto se ha diseñado y creado un lenguaje de programación propio denominado C++, con fines didácticos. Esto es posible gracias al esfuerzo continuado del equipo docente que cada año mantiene el entorno y corrige los defectos detectados.</p> <p>Página web de la asignatura (<a href="http://www.issi.uned.es/jfp">www.issi.uned.es/jfp</a>), realizada y mantenida por el equipo docente, permite una comunicación fluida y continua con los alumnos. En la página web están disponibles respuestas a las preguntas más frecuentes, exámenes resueltos de cursos anteriores, el enunciado de la cuarta práctica y además los alumnos pueden saber su nota de las prácticas y la asignatura de manera inmediata. Esta página se mantiene actualizada prácticamente a diario.</p>

Asignatura	Puntos fuertes
	<p>Sistema automático de corrección de las tres primeras prácticas. El entorno de desarrollo ad hoc realizado por el equipo docente verifica la corrección de las tres primeras prácticas y envía el resultado a la base de datos de los alumnos creada por el equipo docente para la calificación de las prácticas. Este sistema está integrado en el entorno de desarrollo de las prácticas y para el alumno es transparente el envío de resultados al equipo docente.</p>
	<p>Entorno de desarrollo para la realización de las prácticas cuyas características más relevantes respecto a la asignatura son: Precompilador para el lenguaje C++, verificación automática de las tres primeras y entrega automática de los resultados de las prácticas a la base de datos de alumnos. Este entorno hay que adaptarlo cada año a las exigencias de las nuevas versiones del sistema operativo</p>
<b>FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA</b>	<p>Diseño ordenado de actividades para lograr una dedicación continua de los estudiantes a lo largo del curso</p>
	<p>Existencia de un texto base idóneo para el estudio de la asignatura y de material multimedia disponible para los alumnos en la plataforma Alf</p>
	<p>Pequeño número de alumnos, lo cual facilita una gran atención a los mismos</p>
<b>FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA</b>	<p>Se dispone de un buen material didáctico compuesto por un libro de texto con problemas resueltos y una serie de anexos que complementan algunos capítulos del libro. También, existen un conjunto de ejercicios de autoevaluación de aquellos capítulos en los que más dificultad presenta el alumno. Además, dispone de las PED de años anteriores resueltas. Finalmente, el alumno realiza unas PED donde aplica sus conocimientos. Finalizada la fecha de entrega el alumno dispone de la solución.</p>
	<p>En la guía se indica claramente al alumno los conocimientos de física y matemáticas necesarios para cursar la asignatura. En dicha guía se informa de la existencia de unos cursos iniciales de Matemáticas y Física que permitan recordar al alumno los conocimientos de estas materias.</p>
	<p>Los cursos virtuales, los cuales posibilitan una alta iteración con los alumnos. Además es posible a través de este medio que los alumnos trabajen en equipo en la resolución de problemas.</p>
	<p>Los tutores disponen de las PED resueltas y de los criterios de evaluación. Esto permite que el sistema de corrección de los alumnos sea lo más homogéneo posible.</p>
	<p>Para facilitar el manejo del material al alumno, se ha elaborado una descripción clara por capítulo que indica al alumno qué ejercicios concretos debe realizar después del estudio de los conocimientos englobados en ese capítulo, incluidos los test de exámenes anteriores. Así, cuando el alumno finalice de estudiar cada capítulo podrá autoevaluarse realizando dichos test y problemas.</p>
<b>FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA</b>	<p>El curso virtual cuenta con las herramientas necesarias para la interacción con el alumnado</p>
	<p>El material de apoyo, en particular las pruebas de autoevaluación y de evaluación continúa proporcionadas.</p>
<b>GESTIÓN DE EMPRESAS INFORMÁTICAS</b>	<p>La asignatura cuenta con un buen material didáctico. Se trata de unos contenidos muy completos y auto-explicados que no presentan dificultades de comprensión por parte de los alumnos.</p>

Asignatura	Puntos fuertes
	La estructura creada en el curso virtual de aLF es muy robusta. El sistema de Foros, el Glosario incluido y el resto de herramientas creadas resultan de gran utilidad para el aprendizaje y seguimiento de la asignatura.
	La estructura de PECs es ágil y cómoda. Son 2 PECs que están formuladas como test, por lo que la evaluación es inmediata una vez finalizado el plazo de envío. Aunque la duración de cada prueba es de 2 horas, se facilita su realización en cualquier momento a lo largo de 4 días consecutivos de una misma semana. Finalizado este plazo, el alumno puede conocer de forma automática la calificación obtenida.
<b>GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS</b>	Adecuada planificación temporal de la docencia mediante el uso del curso virtual en la plataforma aLF. Suministro paulatino de cuestionarios e indicaciones para cada uno de los temas conforme avanza el semestre en el que se imparte la asignatura a través de la vista "Plan de trabajo" del curso virtual.
	Organización eficaz de los foros de consulta en el curso virtual, con hilos diferenciados para cada uno de los bloques temáticos en los que está dividida la asignatura. Alta participación por parte de los estudiantes.
	Realización de tres pruebas on-line evaluables a lo largo del semestre para fomentar la adecuada distribución del esfuerzo realizado por parte de los estudiantes. La evaluación se completa con una prueba presencial de tipo mixto (test + desarrollo).
	Tasas de evaluación, éxito y rendimiento por encima de la media de la titulación.
<b>INFORMÁTICA GRÁFICA</b>	Participación alta de alumnos en los foros
	Buen dimensionado de la asignatura lo que ha llevado a diseñar un calendario de la asignatura que los alumnos han podido seguir y llevarla actualizada cada semana.
	Las prácticas de evaluación continua no son obligatorias pero las realizan el 95% del alumnado
	El libro base está en formato pdf y es gratuito.
	Disponen de material docente realizado por el equipo docente que clarifica algunos aspectos de la materia que pudieran ser más difíciles.
<b>INGENIERÍA DE COMPUTADORES I</b>	Buen funcionamiento del curso virtual. Foros atendidos diariamente.
	Incorporación de vídeos sobre diversos temas del programa de la asignatura.
	Buena valoración en las encuestas.
	Coordinación tutorial realizada perfectamente a través del grupo del curso virtual.
<b>INGENIERÍA DE COMPUTADORES III</b>	El texto base recomendado en esta asignatura, que ha sido escrito por el equipo docente y editado por la Editorial UNED, está especialmente concebido para su aplicación a la enseñanza a distancia siguiendo la metodología de la UNED.

Asignatura	Puntos fuertes
	<p>El equipo docente ha elaborado una página web (<a href="http://www.uned.es/71012018/">http://www.uned.es/71012018/</a>) con contenidos que orientan al alumno en el estudio y le ayudan a preparar la asignatura. Entre otro material, la página web contiene:- Ejercicios de autocomprobación completamente resueltos, de uso opcional, que son representativos del tipo de examen de la asignatura.- Exámenes y trabajos prácticos de convocatorias pasadas, completamente resueltos.- Acceso a material complementario y enlaces de interés.</p>
	<p>El curso virtual está bien estructurado. Los foros de dudas son puntualmente atendidos por el equipo docente y los tutores.</p>
	<p>Proponemos a los alumnos una planificación temporal del estudio y les ofrecemos la posibilidad de realizar el trabajo práctico obligatorio en la modalidad de evaluación continua, lo cual les ayuda a seguir dicha planificación. Asimismo, ofrecemos a los alumnos que no puedan acomodarse a dicha planificación la posibilidad de entregar el trabajo práctico en convocatoria extraordinaria, facilitando de esta manera que el alumno pueda planificar su trabajo de la manera que le resulte más conveniente.</p>
	<p>El equipo docente de la asignatura proporciona a los tutores, a través de la página web de la asignatura, material docente para la preparación de las sesiones de tutoría.</p>
<b>INGENIERÍA DE SISTEMAS</b>	<p>La gran cantidad de ejercicios prácticos que se proponen en la asignatura</p>
	<p>La posibilidad de utilizar un software ad hoc para la metodología que se explica en la asignatura</p>
<b>INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE</b>	<p>Eficiencia: la asignatura utiliza los conocimientos adquiridos previamente y preparaPara los siguientes</p>
	<p>Se ha elaborado libro de texto para la asignatura</p>
	<p>Coordinación con la asignatura POO sincronizando prácticas</p>
	<p>Los alumnos pueden compartir sus experiencias profesionales con los compañeros , acercándose al mundo profesional viendo defectos y virtudes</p>
<b>LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS</b>	<p>Hemos comparado los datos de las asignaturas de este primer cuatrimestre del primer curso. En el Grado de Ing. Informática, la tasa de evaluación de esta asignatura es redondeando de un 45% (frente a 21,21,23,24). La tasa de éxito es de un 91% (frente a 30,57,59,77). Y la tasa de rendimiento es de un 42% (frente a 7,13,13,17).Creemos que no se puede argumentar que la asignatura es significativamente más sencilla o el examen menos exigente (nota media 7'28 frente a 5'9, 6'19, 6'67, 6'58).</p>
	<p>La primera parte de la asignatura (Lógica) ocurre toda ella en el mismo espacio digital (contenidos -vídeos+texto-, tests y foros). La segunda parte es casi igual salvo que los contenidos se estudian a través de un libro electrónico (económico, 3€, y actualizable tanto como se ha requerido para corregir erratas). Ambas partes se basan en la propuesta de multitud de pequeños tests que se convierten en retos discutibles en los foros: unos 3000 mensajes de contenido (3 por matriculado).</p>

Asignatura	Puntos fuertes
	Las PEC consisten en el promedio de todos estos test, que se gestionan con una estrategia especial (conjugando la perspectiva formativa y evaluativa). Es decir, la evaluación continua se mide respecto a un conjunto amplio de acciones requeridas. No intervienen tutores en su corrección. En el último año se han realizado acciones de analítica para evaluar cómo detectar y corregir usos incorrectos. Se vuelven a abrir en verano para los estudiantes que se presentan en Septiembre.
	En nuestra opinión, hemos conseguido elevar el nivel de conocimiento adquirido en la asignatura (tras el abandono hace dos años de un texto externo como texto base y digitalizando masivamente actividades). Creemos que lo avala la comparación de los exámenes actuales con los de aquellos años (lo máximo que podíamos exigir 'saber hacer' con aquellos recursos).
<b>MATEMÁTICA DISCRETA</b>	Texto base y libro de problemas.El texto base es totalmente adecuado para el programa y está muy contrastado, ya que es un libro muy rodado: va por la tercera edición y se ha utilizado desde 1993 en la asignatura con igual nombre y temario en la antigua titulación de Informática. Además se recomienda en varias universidades españolas. Se complementa con un libro de problemas en el que se resuelven todos los problemas planteados en el texto básico y se incluyen otros problemas nuevos.
	Buena organización del curso virtual en cuanto a materiales, foros e información global, tanto de la asignatura como de la evaluación continua.
	En el primer curso de implantación de la asignatura (2010-11) hubo siete tutores intercampus, de los que han continuado seis en los cuatro cursos siguientes. Los tutores hicieron más de 50 grabaciones (incluidas entre el material del curso virtual) y han realizado otras en los cursos posteriores. También atienden foros temáticos específicos y corrigen una de las PEC's. Cada año tienen más experiencia con la asignatura y están muy identificados con ella.
	Se realizan dos PEC's a lo largo del cuatrimestre. Una primera online con preguntas tipo test y corrección automática en diciembre y otra con preguntas de desarrollo tras las vacaciones navideñas, corregidas por los tutores. Tienen carácter voluntario.
	En el curso virtual se presentan preguntas tipo test para la autoevaluación de los estudiantes y se incluyen las respuestas. Este curso también se han incluido las respuestas de las pruebas Presenciales de febrero y de las PEC's.
<b>MINERÍA DE DATOS (ING.TI)</b>	Dada la escasa matrícula y el número de presentados (uno) honestamente no considero tener elementos de juicio para evaluar aspectos positivos.
<b>MODELADO Y SIMULACIÓN</b>	El texto base recomendado en esta asignatura, que ha sido escrito por el equipo docente y editado por la Editorial UNED, está especialmente concebido para su aplicación a la enseñanza a distancia siguiendo la metodología de la UNED.
	El equipo docente ha elaborado una página web ( <a href="http://www.uned.es/71014106/">http://www.uned.es/71014106/</a> ) con contenidos que orientan al alumno en el estudio y le ayudan a preparar la asignatura. Entre otro material, la página web contiene:- Ejercicios de autocomprobación completamente resueltos, de uso opcional, que son representativos del tipo de examen de la asignatura.- Exámenes de convocatorias pasadas, completamente resueltos.- Acceso a software gratuito, material complementario y enlaces de interés.
	El curso virtual está bien estructurado. Los foros de dudas son puntualmente atendidos por el equipo docente (esta asignatura no dispone de tutores).

Asignatura	Puntos fuertes
	<p>Proponemos a los alumnos una planificación temporal del estudio y les ofrecemos la posibilidad de realizar el trabajo práctico obligatorio en la modalidad de evaluación continua, lo cual les ayuda a seguir dicha planificación. Asimismo, ofrecemos a los alumnos que no puedan acomodarse a dicha planificación la posibilidad de entregar el trabajo práctico en convocatoria extraordinaria, facilitando de esta manera que el alumno pueda planificar su trabajo de la manera que le resulte más conveniente.</p>
<p><b>MODELOS PROBABILISTAS Y ANÁLISIS DE DECISIONES</b></p>	<p>La asignatura estudia los modelos gráficos probabilistas, que están cobrando un protagonismo cada vez mayor en el campo de la inteligencia artificial y están dando lugar a numerosas aplicaciones prácticas.</p>
	<p>Como textos básicos para el estudio de la asignatura se utilizan un libro y un informe técnico, escritos ambos por el equipo docente de esta asignatura pensando en los alumnos que lo van a estudiar a distancia. Ambos se encuentran disponibles de forma gratuita en Internet, lo cual supone un ahorro de dinero para el estudiante. El libro se está utilizando como material recomendado en varias universidades españolas.</p>
	<p>La asignatura utiliza OpenMarkov, un programa de software libre desarrollado por la UNED, como herramienta informática para hacer las prácticas y los ejercicios de evaluación del curso. Esta herramienta, a pesar de ser de reciente creación, se está utilizando ya en al menos 18 países de Europa, Asia y América.</p>
	<p>Varios alumnos han manifestado pública y espontáneamente su satisfacción con la asignatura.</p>
<p><b>PERIFÉRICOS E INTERFACES</b></p>	<p>Estructuración y secuenciación progresiva de contenidos</p>
	<p>Posibilidades de tareas colaborativas</p>
	<p>Evaluación de actividades voluntarias mediante rúbricas</p>
<p><b>PROCESADORES DEL LENGUAJE I</b></p>	<p>El temario y los objetivos de la asignatura quedan claros para los alumnos desde el comienzo de la asignatura.</p>
	<p>La práctica es extensa y ayuda a comprender los conceptos de la asignatura. Se proporciona a los alumnos una plataforma que permite concentrarse en los aspectos importantes de la asignatura, y servir de ejemplo de una buena implementación.</p>
<p><b>PROCESADORES DEL LENGUAJE II</b></p>	<p>El temario y los objetivos de la asignatura quedan claros para los alumnos desde el comienzo de la asignatura.</p>
	<p>Práctica ambiciosa con un buen soporte a su desarrollo en forma de framework software</p>
<p><b>PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS</b></p>	<p>Texto base creado expresamente para la asignatura cuyo temario coincide con el programa de la asignatura. Se ha creado una fe de errata del texto base, que corrige las erratas detectadas y que se mantiene actualizada.</p>
	<p>Experiencia del equipo docente en la temática de la asignatura. Todos los profesores del equipo docente han impartido previamente asignaturas relacionadas con la algoritmia y las estructuras de datos.</p>



Asignatura	Puntos fuertes
	Evaluación continua basada en dos prácticas obligatorias de programación en Java sobre los algoritmos de la asignatura que han permitido a los alumnos profundizar en los temas correspondientes a las prácticas y también ver las aplicaciones reales de la temática de la asignatura.
	Se ha creado unas FAQ de la asignatura y se han puesto a disposición de los alumnos los exámenes de cursos anteriores resueltos. Se han creado nuevos materiales multimedia para algunos temas de la asignatura.
	Hay una alta participación en los foros.
<b>PROYECTO FIN DE GRADO (ING. INFORMÁTICA)</b>	Proyecto que sirve de entrenamiento como futuros profesionales.
	Trato personalizado, es decir, el alumno cuenta con un director que le ayuda en todo momento.
	Dado el bajo número de alumnos, ha sido posible respetar las preferencias de todos los alumnos en cuanto a su línea de trabajo.
<b>REDES DE COMPUTADORES</b>	Participación y Actividad en el curso virtual
	Materiales complementarios
<b>ROBÓTICA AUTÓNOMA</b>	La teoría está bien estructurada gracias al texto base y al apoyo de los 23 vídeos tutoriales
	Las actividades prácticas de simulación sirven para profundizar en los contenidos teóricos.
<b>SEGURIDAD</b>	Existe una coordinación del equipo docente involucrado en la asignatura. Al igual que en cursos anteriores, la distribución de las actividades de evaluación continua entre el equipo docente facilita de seguimiento y corrección de las pruebas de evaluación. Estas actividades están coordinadas dentro del plan de trabajo de la asignatura.
	La distribución modular de la asignatura permite especializar la atención al estudiante en los objetivos específicos asociados a cada módulo. El equipo docente tiene distribuidas las competencias entre los diferentes módulos.
<b>SISTEMAS DISTRIBUIDOS</b>	Asignatura que sirve como introducción al extenso mundo de los sistemas distribuidos y sus paradigmas de computación.
	Desarrollo de una práctica donde el estudiante tiene que programar un sistema distribuido completo en Java RMI
	Con este desarrollo práctico se persigue que el estudiante sea capaz de programar un sistema actual (almacenamiento de ficheros en la nube, sistema básico de microbloggin ¿Twitter¿) desde un punto de vista académico y no comercial.
	El lenguaje de programación utilizado durante todo el curso es Java. Un lenguaje que destaca por su gran difusión aceptación a nivel profesional.
<b>SISTEMAS EN TIEMPO REAL (I. INFORMÁTICA)</b>	La asignatura dispone de un curso virtual estructurado por temas y grupos de tutorías, con grabaciones de clases de los tutores intercampus, todos los temas tienen una grabación.
	Se dispone de un foro para cada tema, con indicaciones de estudio y seguimiento con el tutor intercampus.



Asignatura	Puntos fuertes
	Todos los temas tienen un resumen en pdf de las presentaciones de las clases grabadas.
	Se ha creado un glosario que permite disponer la equivalencia de términos ingleses y españoles.
	Se estructura cronológicamente el estudio, abriendo cada semana uno de los temas de estudio, según el plan previsto.
<b>SISTEMAS INTERACTIVOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE</b>	Adecuada a los requerimientos del EEES y a la metodología de Enseñanza a Distancia (EaD) propia de la UNED con un planteamiento que promueve el aprendizaje activo y, sobre todo, colaborativo a través de casos prácticos y tareas que deben ser reportadas en los distintos foros para su aprovechamiento por el resto de los estudiantes.
	Se realiza una evaluación continua detallada que le permite a cada alumno tener constancia de los puntos fuertes y débiles de las actividades realizadas y se mantiene un nivel de exigencia ajustado a la naturaleza y objetivos de la asignatura. En particular, se destaca el desarrollo de dos casos prácticos de especial interés para aprender las destrezas prácticas previstas, siendo el segundo un desarrollo colaborativo en el que se evalúan trabajo individual y de grupo.
	Guías de Estudio contextualizan la asignatura, justifican relevancia de contenidos, explicitan con claridad: conocimientos previos, competencias del título que aborda, resultados de aprendizaje y metodología del curso, bibliografía y webgrafía, procedimientos de tutorización y seguimiento, formas de contacto, etc.; actividades de aprendizaje coherentes con resultados de aprendizaje, evaluación y exigencias de trabajo continuo claramente especificados.
	Durante el pasado primer año de impartición de la asignatura se ha ido ajustando el número de actividades de aprendizaje propuestas, manteniendo un equilibrio entre aspectos conceptuales y aplicados, incidiendo especialmente en aquellos que aportan un mayor fundamento y claridad de cara a la previsible evolución de este área de conocimiento.
	Se le informa al alumno de todo lo requerido desde el principio con una planificación de las tareas requeridas y una guía de estudio por tema con enlaces actualizados.
<b>SISTEMAS OPERATIVOS</b>	- Bibliografía básica de la asignatura. Las explicaciones del libro son bastante claras lo que genera pocas preguntas en los estudiantes.
	- Planificación de la asignatura. El equipo docente proporciona a los estudiantes a mediados de cada semana un listado con las tareas mínimas recomendadas para ser realizadas la semana siguiente. De esta forma el estudiante puede saber si lleva la asignatura al día, va retrasado o va adelantado.
	- Atención de los foros de dudas del curso virtual en Alf. El equipo docente atiende rápidamente las dudas de los alumnos.
	- Página web de la asignatura. Es clara, bien organizada y se actualiza frecuentemente. En ella se recoge toda la información básica de la asignatura, exámenes de otros cursos, fe de erratas del libro base, últimas noticias, etc, lo que resulta de gran ayuda a los estudiantes
<b>TEORÍA DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN</b>	La excelente sinergia entre la parte teórica y práctica de la asignatura, que permite a los alumnos comprender los aspectos que intervienen en el diseño y programación con diferentes lenguajes de programación.



Asignatura	Puntos fuertes
	El valor de las actividades (de evaluación continua) optativas que favorecen la consolidación de los contenidos de la asignatura (tanto teórico como prácticos).
	La planificación de atención a los cursos virtuales permite asistir a los estudiantes un mínimo de una vez por semana, aunque los profesores supervisan los foros con mayor regularidad.
	Con las directrices del equipo docente y su seguimiento y participación en el foro de tutores, se ha conseguido que los alumnos perciban como una unidad la dirección, supervisión y corrección de la práctica obligatoria por parte de los tutores. Así los estudiantes reciben el mismo tipo de orientación y evaluación, independientemente del CA al que pertenecen. Su planificación permite además resolver los problemas que inevitablemente van surgiendo entre el equipo docente, tutores y estudiantes.
<b>TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES</b>	Estar perfectamente estructurada al ser una materia muy definida en todos los planes de estudio del mundo
	Tener abundante bibliografía tanto teórica como práctica en castellano
	El curso virtual ofrece múltiples ayudas
	Internet posee inmensos recursos en esta materia
<b>USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD</b>	La acertada orientación teórico práctica conseguida en la presentación de los contenidos.
	El juego de ejercicios y actividades que los estudiantes tienen que realizar como evaluación continua.
	La evidente actualidad de los contenidos y su necesidad en el entorno profesional.
<b>VISIÓN ARTIFICIAL</b>	1. Material didáctico gratuito. Compuesto por libros de teoría, apuntes, ejemplos, etc. Además el alumno dispone de las PED de años anteriores resueltas. Finalmente, el alumno realiza unas PED donde aplica sus conocimientos. Finalizada la fecha de entrega el alumno dispone de la solución de dichas PED.
	2. La asignatura es eminentemente práctica. Con ejercicios resueltos en herramientas software de acceso libre.
	3. Se fomenta la colaboración en los foros para la resolución en equipo de problemas complejos

### Puntos débiles

Asignatura	
<b>AMPLIACIÓN DE SISTEMAS INTELIGENTES</b>	La forma de explicar el cálculo de la nota final es complicado y difícil de comprender.
<b>APRENDIZAJE AUTOMÁTICO</b>	Algunas de las peticiones de los alumnos en los foros y en las encuestas realizadas van dirigidas a solicitar un aumento de ejercicios resueltos.
	Los alumnos han detectado que las teletutorías no han abarcado los contenidos de todo el temario.

Asignatura

<b>ARQUITECTURAS Y PROTOCOLOS TCP/IP</b>	Baja participación de los estudiantes en aquellas actividades que no influyan directamente en la calificación final. Por otra parte, entendemos que el estudiante de la UNED tiene unas características especiales (familia, trabajo, etc.) que le impiden disponer de mucho tiempo para su preparación.
<b>AUTÓMATAS, GRAMÁTICAS Y LENGUAJES</b>	Los estudiantes de esta asignatura no perciben el libro base como intuitivo y lo encuentran difícil de estudiar
	Los alumnos no pueden entregar las prácticas en Septiembre. En la UNED es habitual que los alumnos no dispongan del tiempo necesario durante el cuatrimestre para realizar las prácticas, y demandan que se les permita hacer estos trabajos para la convocatoria de septiembre
	Los alumnos demandan vídeos de la asignatura para aclarar conceptos.
<b>BASES DE DATOS</b>	En algunos temas del libro se utilizan conceptos matemáticos del alto nivel que deberían ser explicados de forma más extensa y clara.
	Baja participación de la mayoría de los estudiantes en los foros.
<b>COMPLEJIDAD Y COMPUTABILIDAD</b>	El libro base (estándar para dicha asignatura en muchas universidades) contiene bastante erratas en su tercera edición.
<b>DISEÑO DEL SOFTWARE</b>	Su naturaleza práctica, implica desarrollos 'completos'; lo que dificulta la evaluación.
	Dificultad para obtener los resultados de aprendizaje esperados. Hay defectos en la adquisición y comprensión de determinados conceptos.
	Dificultad para encontrar materiales docentes (ya elaborados) que se puedan integrar adecuadamente en la asignatura.
	Faltan recursos humanos para elaborar más materiales de ayuda al estudio.
<b>FUNDAMENTOS DE CONTROL AUTOMÁTICO</b>	Poca base matemática en los alumnos debido fundamentalmente a las carencias de esta materia en el plan de estudios.
	Debido a la carencia reseñada, los alumnos consideran que la asignatura queda en ocasiones fuera de su alcance.
	Alf se considera una plataforma manifiestamente mejorable. Además en momentos críticos se vuelve muy lenta.
<b>FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b>	Algún alumno opina en las encuestas realizadas por la UNED que la guía de estudio de la asignatura es algo extensa. No hemos constatado en los foros de la asignatura que ésta sea una opinión generalizada ni mucho menos, pero quizá deba ser tenida en cuenta.
	Aunque la nota media en la asignatura es de 6.2, tan sólo un 0.88% de alumnos obtienen la calificación de sobresaliente o matrícula de honor. Probablemente esto sea debido a que estamos apenas en el tercer año desde que empezó a impartirse la asignatura, pero parece lógico pensar que este porcentaje debería ser algo mayor en el futuro.
	Aunque a los alumnos se les proponen actividades participativas (por ejemplo, en el Tema 1 deben hacer unas lecturas y debatir), poca gente las hace. Probablemente se junten varias causas: la falta de tiempo, el que no sean obligatorias, el que sean al principio del curso (si fueran al final quizá tampoco podrían debido a los exámenes), etc.

Asignatura

<b>FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN</b>	<p>El gran número de alumnos y su heterogeneidad. Hay algunos alumnos que requerirían una mayor atención por su bajo nivel previo como usuarios informáticos. El equipo docente tiene que dedicar muchas horas a atender a un número muy reducido de alumnos. Sobre todo son reiterados los errores debido a la opacidad del sistema operativo respecto a la instalación del entorno.</p> <p>Por motivos relacionados con el punto anterior, la realización de las prácticas no es obligatoria pero está incentivada y su calificación incide en la nota del alumno de una manera clara. Pese a todo, hay un cierto número de alumnos que no las realizan y esto dificulta su aprendizaje y en consecuencia que adquieran los conocimientos adecuados</p>
<b>FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA</b>	<p>Cantidad de material multimedia disponible para los alumnos en la plataforma Alf</p>
<b>FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA</b>	<p>Al tratarse de una asignatura de primero, del primer cuatrimestre, el alumno se encuentra algo despistado sobre el funcionamiento de la UNED, en general y sobre la asignatura en particular, a pesar de que el alumno dispone en el curso virtual de la asignatura de una sección de preguntas más frecuentes donde se aclaran todos estos temas.</p> <p>El uso de ciertos conocimientos básicos de Matemáticas y Física pueden hacer complicada la materia a aquellos alumnos que llevan muchos años sin estudiar.</p> <p>La materia tiene cierta dificultad intrínseca cuando la formación del alumno no es la adecuada, esto es, no procede de estudios específicos para cursar una carrera de ingeniería. Para este tipo de alumnos es muy complicada la comprensión de la asignatura al carecer de los conocimientos básicos necesarios de Matemáticas y Física.</p> <p>El volumen de información que maneja el alumno es elevado.</p> <p>Hay determinados tutores que no corrigen las PED a tiempo. Esto deteriora la imagen de la UNED.</p>
<b>FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA</b>	<p>La herramienta de evaluación continua online es inadecuada.</p> <p>Aunque ha bajado el número de alumnos que no se presenta, sigue habiendo un número extremadamente alto de ellos.</p> <p>Se sigue detectando que una parte importante de los alumnos no tienen los prerrequisitos matemáticos necesarios para afrontar con éxito el estudio de la asignatura. Sobre todo aquellos que vienen de planes fuera del bachillerato (curso formativos, cursos de acceso). De hecho creemos que ha aumentado el porcentaje de alumnos en dicha situación</p>
<b>GESTIÓN DE EMPRESAS INFORMÁTICAS</b>	<p>De momento no se detectan pues, aunque existía un modelo de Prueba de Evaluación continua que no tenía valor, y cuya única finalidad era familiarizar al alumno y en realidad lo que causaba eran problemas, se eliminó hace dos cursos.</p>
<b>GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS</b>	<p>Baja valoración de la asignatura por parte de los estudiantes, aunque el resultado de las encuestas no sea valorable por error de estimación muy elevado.</p>
<b>INFORMÁTICA GRÁFICA</b>	<p>El 2º cuatrimestre es demasiado corto: no se llega nunca a los 4 meses.</p>

Asignatura	
	No tiene material docente tipo multimedia, como videos o formularios de autocorrección
<b>INGENIERÍA DE COMPUTADORES I</b>	Baja tasa de alumnos presentados frente al número de matriculados.
	Alumnos con poca base matemática.
	Se podría mejorar las posibilidades de la plataforma virtual (Alf).
<b>INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE</b>	Haría falta un mayor acercamiento a la vida real de las empresas
	Los alumnos deberían asumir más el rol del ingeniero
<b>LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS</b>	La planificación de esta asignatura está siendo cada vez más ambiciosa en cuanto a los resultados de aprendizaje (conforme los recursos se van mostrando más efectivos respecto al tiempo requerido para alcanzarlos). En esta tensión de mejora hay que mantenerse atento para no rebasar la dedicación exigible (6 ECTS): convendría recibir más realimentación de los estudiantes sobre este aspecto. En esta línea, es preocupante la incorporación muy tardía de estudiantes (apurando plazos de matrícula)
	Hay margen para trabajar más actividades de conexión entre los dos bloques de la asignatura. En concreto, los sistemas lógicos permiten definir axiomáticamente las estructuras discretas. Y el uso de la teoría naive de estas estructuras sirve inicialmente para definir modelos con los que interpretar las fórmulas lógicas y sus relaciones semánticas básicas (satisfacibilidad, validez, equivalencia, consecuencia ...). De momento no se están resaltando estas conexiones, en uno u otro sentido.
<b>MATEMÁTICA DISCRETA</b>	(Ya se señaló en cursos anteriores:El Laboratorio.Está realizado con el programa Maple, cuya licencia posee la UNED y pone a disposición de los estudiantes pero planteatodos los años ciertos problemas para su descarga e instalación.)En el curso 2013-14 se ha utilizado la versión Maple 17 y ha habido menosproblemas en la descarga e instalación.
	Aunque el tanto por ciento de estudiantes que aprueban la asignatura es bastante alto respecto de los presentados, el tanto por ciento de los presentados respecto de los matriculados es bajo.
<b>MINERÍA DE DATOS (ING.TI)</b>	La asignatura presenta un carácter muy teórico.
	Los contenidos de la asignatura pueden no estar bien ajustados a los créditos correspondientes por exceso.
	La asignatura (salvo en el caso de la práctica voluntaria) no incluye ejercicios de programación en lenguajes como R o python.
	Dada la escasa matrícula del año pasado, la participación en los foros (un elemento clave en la docencia de la asignatura) fue muy escasa
<b>MODELOS PROBABILISTAS Y ANÁLISIS DE DECISIONES</b>	Había pocos ejercicios sobre algoritmos de evaluación de redes bayesianas y diagramas de influencia.
<b>PERIFÉRICOS E INTERFACES</b>	Bajo nivel de utilización de las posibilidades colaborativas
	Contenidos en rápida evolución que obligan a una actualización constante de materiales

**Asignatura**

<b>PROCESADORES DEL LENGUAJE I</b>	La reducción de tutores en algunos centros asociados hace que algunos alumnos no reciban la atención deseada
<b>PROCESADORES DEL LENGUAJE II</b>	La reducción de tutores en algunos centros asociados hace que algunos alumnos no reciban la atención deseada en el desarrollo de la práctica
<b>PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS</b>	Algunos alumnos no tienen los conocimientos necesarios para seguir adecuadamente la asignatura. En algunos casos se han matriculado en ella sin tener aprobada la asignatura de Estrategias de Programación y Estructuras de Datos. Se han indicado en la guía requisitos que conocimientos que el alumno debe tener antes de cursar la asignatura, y que se imparten en asignaturas previas del grado.
	Erratas del libro. Aunque el número de erratas detectadas en el texto base se ha reducido significativamente desde el primer curso en que se utilizó, aún se han detectado algunas nuevas.
	Algunos alumnos no se leen la guías y tardan en conocer la dinámica de la asignatura.
<b>PROYECTO FIN DE GRADO (ING. INFORMÁTICA)</b>	Pocos cuestionarios de satisfacción contestados, lo que hace que los resultados tengan un error de estimación muy elevado.
	Ver aportaciones al otro proyecto fin de grado
	Es difícil indicar puntos débiles y mejoras cuando ha pasado sólo un año.
<b>REDES DE COMPUTADORES</b>	Falta de prácticas
	Falta de apoyo institucional para mejoras docentes: materiales
<b>ROBÓTICA AUTÓNOMA</b>	Los vídeos tutoriales deben descargarse íntegros de la plataforma y no se pueden ver por streaming. Esto hace que sean poco accesibles, fundamentalmente para dispositivos móviles.
	Las prácticas de simulación, si bien sirven para tomar contacto con la robótica, se alejan mucho del comportamiento de los robots reales.
<b>SEGURIDAD</b>	La asignatura es relativamente compleja al partir de la base de conocimientos previos sobre protocolos de redes, funcionamiento de sistemas operativos y programación de sistemas.
	Algunos de los contenidos del texto base están desactualizados. Especifique las propuestas para mejorar la docencia de la asignatura. Las propuestas de mejora son aquellas acciones o planes que se van a llevar a cabo para corregir las debilidades de la docencia.
<b>SISTEMAS DISTRIBUIDOS</b>	Los alumnos con falta de habilidades y conocimientos en programación orientada a objetos pueden tener dificultades a la hora de realizar la práctica.
<b>SISTEMAS EN TIEMPO REAL (I. INFORMÁTICA)</b>	Hay que continuar mejorando la calidad de algunas grabaciones, ir utilizando más los medios profesionales de las aulas AVI.
	Algunos problemas debidos a la plataforma de cursos virtuales, al no dar posibilidades y servicios que se demanda en la actualidad.

Asignatura

<p><b>SISTEMAS INTERACTIVOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE</b></p>	<p>El escaso número de alumnos del primer año, fundamentalmente debido a que es el primer año en que los alumnos llegan al último curso del grado y esta asignatura es opcional en dicho curso, ha ocasionado diversas distorsiones dependientes de los pocos alumnos matriculados. Desde ajustes en la planificación, abandono repentino y falta de compromiso de algún estudiante. Aún así se ha detectado la implicación y dedicación de otros.</p>
	<p>Debido a la falta de historial de la asignatura el estudiante ha carecido de referencias sobre el planteamiento y las evaluaciones realizadas.</p>
	<p>Falta de costumbre de algunos estudiantes en seguir una metodología de EaD ajustada al EEES, con unas exigencias temporales y operativas en la realización de las tareas planificadas. Especialmente en lo que afecta a la realización de los casos prácticos, que se corresponden con Pruebas de Evaluación Continua con un peso significativo en la calificación final de la asignatura (30% de la Nota Final).</p>
	<p>Número reducido de intervenciones y colaboraciones debido al número reducido de estudiantes de este primer año. En cualquier caso se reportan adecuadamente los resultados de las tareas colaborativas propuestas.</p>
	<p>Formación multidisciplinar observada en los antecedentes de los estudiantes que hace que algunos tengan problemas en las actividades prácticas y también que la formación de los grupos para las tareas colaborativas no sea todo lo balanceada que sería deseable.</p>
<p><b>TEORÍA DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN</b></p>	<p>No se han identificado puntos débiles, que no se hayan trabajado para subsanarlos.</p>
	<p>De los comentarios pertinentes de los estudiantes, solo se ha identificado como realista, el intentar mejorar las instrucciones concretas de entrega de la práctica.</p>
<p><b>TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES</b></p>	<p>La formación de nuestros alumnos es muy deficiente en matemáticas para aprovechar esta asignatura</p>
	<p>Al ser una materia optativa pocos alumnos la eligen dada su dificultad</p>
<p><b>USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD</b></p>	<p>La ausencia de un libro en español con los contenidos. El equipo docente está intentando realizar uno lo antes posible.</p>
	<p>La complejidad que han percibido los estudiantes con la planificación de las actividades obligatorias, seguramente por una falta del equipo docente de no utilizar una nomenclatura uniforme en su presentación.</p>
	<p>La entrega de las tareas y actividades obligatorias de evaluación continua, que dificulta incluso su corrección.</p>
<p><b>VISIÓN ARTIFICIAL</b></p>	<p>1. La dependencia de una herramienta software para la parte práctica presenta algunos problemas debido a la cantidad de sistemas operativos y la continua evolución de versiones de la herramienta. En concreto, estamos utilizando openCV y estamos encontrando problemas para su instalación. Además, dado que es una librería de procesado de imagen de acceso abierto líder en el mercado, en cada actualización aparecen y desaparecen operadores, por lo que es difícil mantener actualizada la documentación.</p>

### Asignatura

2. La materia tiene cierta dificultad intrínseca cuando la formación del alumno no es la adecuada, esto es, no procede de estudios específicos para cursar una carrera de ingeniería. Para este tipo de alumnos es muy complicada la comprensión de la asignatura al carecer de los conocimientos matemáticos básicos.
3. La apuesta por material gratuito puede conllevar una cierta desestructuración de los materiales.

### Propuestas de mejora

Asignatura	Propuestas de mejora
<b>AMPLIACIÓN DE SISTEMAS INTELIGENTES</b>	Cambiar la forma de explicar el cálculo de la nota final para que sea más sencillo y los estudiantes perciban mejor la valoración de cada parte.
	Preparar algún material audiovisual de presentación e introducción a la asignatura y a cada tema.
<b>APRENDIZAJE AUTOMÁTICO</b>	En relación a los datos estadísticos de la asignatura, aún no estando muy alejados de la media de la titulación, hay que tener en cuenta, para su interpretación, que corresponden al primer año de implantación de la asignatura.
	En relación a aumentar el número de ejercicios resueltos, hay que tener en cuenta que este curso ha supuesto el primer año de implantación de la asignatura. Por tanto, el equipo docente espera solventar esta carencia generando material de este tipo, de forma progresiva y a lo largo de los siguientes cursos académicos.
	En relación a que las tutorías no hayan abarcado todos los contenidos del temario, sólo obedece a que el número total de tutores es bajo (sólo dos) y que, además, estos deben encargarse, no sólo de la impartición de tutorías sino también de la corrección de las PEDs. No obstante, este asunto se está solventando en el curso 2014-15 al disponer de un tutor más (tres en total) en la asignatura.
<b>ARQUITECTURAS Y PROTOCOLOS TCP/IP</b>	Estimular la participación de estudiantes en la realización de las actividades que repercuten en la evaluación continua.
	Estimular la participación de estudiantes en la realización y entrega de las tareas que no son directamente calificables, así como en los foros de debate.
	Estimular la participación de estudiantes a la hora de responder las encuestas de satisfacción que propone la Universidad para tener una mejor realimentación de los resultados.
<b>AUTÓMATAS, GRAMÁTICAS Y LENGUAJES</b>	Elaboración de un libro propio más adaptado al alumnado de la UNED
	Elaboración de más vídeos docentes. Actualmente hay tres, se propone realizar al menos uno por cada bloque de la asignatura
	El presentar prácticas en septiembre no es decisión del equipo docente y en principio, parece ir en contra de la filosofía del Espacio Europeo de Educación Superior, que promueve el trabajo y la evaluación continua de los alumnos. No obstante, se estudiarán vías alternativas para ajustarnos a la problemática propia del alumnado de la UNED.



Asignatura	Propuestas de mejora
	Dinamización del curso virtual y mayor difusión de las condiciones de la asignatura para que los alumnos sean conscientes de las bondades de realizar los ejercicios de las prácticas
<b>BASES DE DATOS</b>	Crear material adicional para aclarar los conceptos matemáticos más complejos tratados en el libro.
	Motivar a los estudiantes para que realicen la prueba de evaluación continua, y usar técnicas de dinamización para que éstos participen más en los foros.
<b>COMPLEJIDAD Y COMPUTABILIDAD</b>	Para solucionar el problema de las erratas del libro, se ha generado una lista de ellas y se han colgado sus correcciones en la plataforma ALF.
	Se está trabajando en la creación de unos mini-libros de la asignatura para aclarar los contenidos del libro base.
<b>DISEÑO DEL SOFTWARE</b>	Elaboración de casos prácticos.
	Incidencia en un aspecto clave que malogra la comprensión de parte de los contenidos (sobre todo, en la asignación de las responsabilidades): la obtención de dichas responsabilidades.
<b>FUNDAMENTOS DE CONTROL AUTOMÁTICO</b>	Contactar con aquellos alumnos que no se ponen en contacto con el equipo docente ni acceden al curso virtual para intentar motivarles al comienzo del curso.
<b>FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b>	Revisar la extensión de la guía de estudio de la asignatura.
	Es nuestra intención seguir trabajando en la elaboración de colecciones de ejercicios resueltos para facilitar la práctica de los alumnos. No obstante, consideramos que el material producido por el profesorado hasta el momento, junto con los ejercicios resueltos incluidos en su libro de texto, proporcionan ya un soporte aceptable para el aprendizaje.
	Plantearse cómo mejorar la participación del alumnado en las actividades voluntarias.
<b>FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN</b>	Aumentar el número de alumnos que realizan las prácticas es el objetivo fundamental año tras año. El equipo docente continúa cada año estudiando algún mecanismo adicional para incentivar la realización de las prácticas y conseguir que todos ellos la realicen. Sin embargo, resulta muy difícil llegar a los alumnos que no muestran interés
	Por motivos relacionados con el punto anterior, la realización de las prácticas está incentivada y su calificación incide en la nota del alumno de una manera clara. Pese a todo, hay un cierto número de alumnos que no las realizan y esto dificulta su aprendizaje y en consecuencia que puedan aprovechar mejor esta asignatura para los cursos posteriores.
<b>FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA</b>	Aumentar la cantidad del material multimedia disponible para los alumnos en la plataforma Alf
<b>FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA</b>	Después de varios años de implantación de la asignatura, se han detectado los conceptos más complicados para el alumno. Por ello, el equipo docente ha comenzado a elaborar un texto específico para esta asignatura. Esto permitirá englobar en un único material, todos los conocimientos exigidos así como un conjunto de problemas específicos que ayuden al alumno en su estudio, disminuyendo el volumen de información que éste maneja.
	Permitir únicamente la matriculación de personas con estudios específicos para cursar un grado de ciencias.

Asignatura	Propuestas de mejora
	Garantizar la corrección de las actividades evaluables por los tutores a tiempo y la participación de éstos en sus propios foros.
<b>FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA</b>	Se seguirá insistiendo en los contenidos de tipo cero para aquellos alumnos que no cumplen los prerequisites
	Seguir desarrollando material audiovisual
<b>GESTIÓN DE EMPRESAS INFORMÁTICAS</b>	En el momento actual la asignatura no precisa mejoras. Se encuentra en un estado estable con todos los aspectos básicos cubiertos de forma satisfactoria.
<b>GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS</b>	Cambio del formato de las pruebas de evaluación continua. Se pasará de realizar test on-line a proponer actividades prácticas que resulten motivadoras para los estudiantes y les permitan adquirir las competencias deseadas de manera eficaz.
	Extremar el cuidado de los cauces de comunicación con los estudiantes para aumentar su nivel de satisfacción con la asignatura.
<b>INFORMÁTICA GRÁFICA</b>	Realizar algún video explicativo de algun tema o cuestión.
	Mejorar la guía docente parte II y la guía del libro base.
<b>INGENIERÍA DE COMPUTADORES I</b>	Se van a incluir nuevos vídeos que se están desarrollando en el marco de la red de innovación docente propuesta por la asignatura para este curso académico.
<b>INGENIERÍA DE COMPUTADORES III</b>	<p>Pretendemos continuar promoviendo que los alumnos hagan más uso de los foros atendidos por los tutores y que participen en mayor medida en las sesiones presenciales de tutoría en sus Centros Asociados.</p> <p>El número de alumnos que ha contestado la encuesta de satisfacción de la asignatura ha sido bajo. Debemos continuar animando a los alumnos a dar su opinión, promoviendo que expliquen razonadamente el motivo de sus valoraciones, explicando qué puntos fuertes encuentran en la asignatura y también haciendo propuestas constructivas de mejora.</p> <p>Complementando las explicaciones dadas en el texto base, planeamos incorporar grabaciones en el curso virtual para enseñar a los alumnos a usar un IDE de VHDL, lo cual les facilitará la realización de las actividades prácticas de la asignatura.</p>
<b>INGENIERÍA DE SISTEMAS</b>	<p>Los trabajos prácticos, que constituyen la evaluación continua de la asignatura, requieren gran esfuerzo y una cierta disciplina de estudio. Algo para lo que muchos estudiantes no están preparados, preferirían jugárselo todo al examen. Recaltar la importancia de los trabajos prácticos y desplazar algo las fechas de entrega para conseguir que un mayor número de estudiantes participen en la evaluación continua</p>
<b>INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE</b>	Mayor presencia de la ingeniería del software en el plan de estudios
<b>LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS</b>	La primera parte sirve los contenidos de forma muy visual (consta de unos 90 vídeos). Se prima la construcción iconográfica de conceptos y el razonamiento diagramático. La segunda parte se basa más en la exposición textual y concisa de definiciones y teoremas. Hay margen para 'textualizar' mucho más la primera parte y para 'diagramatizar' más la segunda.

Asignatura	Propuestas de mejora
	La presentación visual de conceptos, sobre animaciones que van mostrando su construcción, puede resultar difícil de seguir para quien tenga problemas visuales. Así como el seguimiento de fórmulas en el texto electrónico recomendado. La accesibilidad de la asignatura es un reto a corto plazo (en tanto que es una necesidad actual reconocida).
	Ambas dos partes deberían facilitar ejemplos de aplicación en asignaturas posteriores (o en la práctica profesional). Aquí el reto es doble: por un lado tendrían que proporcionarse como material complementario (porque el temario es extenso); por otro lado, estas aplicaciones se aprecian mejor utilizando herramientas tales como probadores de teoremas o solucionadores de problemas sobre grafos... y precisamente intentamos evitar el uso de estas aplicaciones en un estadio inicial.
<b>MATEMÁTICA DISCRETA</b>	Habría que actualizar algunas de las primeras grabaciones que se realizaron en el primer año de implantación de la asignatura.
	Conseguir que el número de presentados a las Pruebas Presenciales sea mayor.
	Esta propuesta de mejora no es específica de esta asignatura y, por tanto, no depende del equipo docente. Sería deseable que junto a las tutorías intercampus, hubiera más tutores presenciales, por lo menos en los Centros Asociados con mayor número de estudiantes en las asignaturas del Grado en Matemáticas.
<b>MINERÍA DE DATOS (ING.TI)</b>	Re-evaluar la necesidad de los contenidos por si se pudieran eliminar secciones para aliviar la carga de trabajo. Se postpone a años posteriores cuando dispongamos de más experiencia.
	Proponer ejemplos reales y no obligatorios tomados de mi investigación para que los estudiantes puedan probar las distintas técnicas propuestas.
	Fijar fechas para mantener conversaciones sobre items particulares del temario, de manera que incentiven el uso de los foros.
	Datos insuficientes.
<b>MODELADO Y SIMULACIÓN</b>	Debemos animar a los alumnos a dar su opinión acerca de la asignatura, promoviendo que expliquen qué puntos fuertes encuentran en la asignatura y también haciendo propuestas constructivas de mejora.
<b>MODELOS PROBABILISTAS Y ANÁLISIS DE DECISIONES</b>	A principios del curso 2014-2015 se ha puesto a disposición de los alumnos una colección de ejercicios de años anteriores, resueltos por alumnos, con correcciones y comentarios del profesor.
<b>PERIFÉRICOS E INTERFACES</b>	Fomentar la participación de los alumnos en algunos tipos de tareas
	Diseñar actividades o modificaciones de las existentes que puedan resultar altamente formativas pero con mayor capacidad de despertar interés para su realización voluntaria.
<b>PROCESADORES DEL LENGUAJE I</b>	Estudiar una solución de cara a la reducción de tutores en asignaturas de cursos avanzados de informática como esta.
<b>PROCESADORES DEL LENGUAJE II</b>	Estudiar una solución de cara a la reducción de tutores en asignaturas de cursos avanzados de informática como esta.
<b>PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS</b>	Mantener una fe de erratas actualizada en el entorno y la página web de la asignatura. La segunda edición del libro de texto incorporará las erratas corregidas.

Asignatura	Propuestas de mejora
	Insistir a los alumnos desde los foros en la importancia de leer y conocer la documentación de la asignatura para poder hacer un seguimiento correcto.
	Pedir al rectorado desde la coordinación de los grados que se insista a los alumnos en que no se matriculen en asignaturas para las que no tienen los conocimientos necesarios. Pedir también al rectorado desde la coordinación de los grados que se insista a los alumnos en que no se matriculen en asignaturas que tengan como requisitos otras que aún no hayan aprobado.
	Incrementar los materiales multimedia de la asignatura.
	Insistir más a los alumnos para que rellenen los cuestionario de evaluación de la asignatura.
<b>PROYECTO FIN DE GRADO (ING. INFORMÁTICA)</b>	Que el alumno solo pueda presentar el TFG cuando haya aprobado todas las demás asignaturas y que pueda matricularse cuando vaya a presentarlo.
<b>REDES DE COMPUTADORES</b>	Crear laboratorios remotos sobre el temario.
<b>ROBÓTICA AUTÓNOMA</b>	Estamos cambiando la filosofía de los vídeos tutoriales, ahora se van a poder visualizar en streaming desde cualquier dispositivo móvil y no va a ser necesaria la descarga. A fecha de escribir este informe ya están disponibles 11 de los 23 vídeos y tenemos previsto que en un mes estén listos los 23.
	En cuanto a las actividades prácticas, tenemos preparada una plataforma para la realización de prácticas con robot reales a través de una aplicación web para que el alumno controle desde su casa un robot real que estará en la sede central. Esta aplicación es el fruto de un proyecto fin de carrera que se leerá en Diciembre de 2014. Una vez leído, la aplicación estará disponible para pruebas a finales de curso y entrará en pleno funcionamiento para el curso próximo.
<b>SEGURIDAD</b>	Algunos de los contenidos prácticos y teóricos están desactualizados. Se podría plantear actualizar la bibliografía así como crear recursos adicionales que subsanen esta debilidad.
	Creación de video tutoriales que faciliten al estudiante la comprensión de los contenidos prácticos de la asignatura
<b>SISTEMAS DISTRIBUIDOS</b>	Elaboración de material docente en forma de transparencias para complementar el material entregado por los tutores.
	Tratar de mejorar el enunciado de la práctica para que los estudiantes tengan más facilidad para comprender los objetivos de la misma.
<b>SISTEMAS EN TIEMPO REAL (I. INFORMÁTICA)</b>	Seguir mejorando la calidad de alguna de las grabaciones.
	Se tendría que actualizar el soporte de plataforma de los cursos virtuales. El actual (alf) queda obsoleto y sin posibilidades que están disponible sen otros.
<b>SISTEMAS INTERACTIVOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE</b>	Se hará un seguimiento del desarrollo del curso para mitigar los problemas personales y en particular de abandono, considerando, dentro de un margen asumible, la flexibilidad relativa en los plazos de entrega de las tareas (especialmente las primeras semanas del curso) si bien no se podrán reconsiderar las fechas relativas a las pruebas de evaluación continua, por lo ajustado del tiempo y las evaluaciones requeridas.



Asignatura	Propuestas de mejora
	Debido a las dificultades detectadas para aprovechar una metodología de EaD ajustada al EEES se hará un mayor hincapié en resaltar su importancia y la mejor manera de afrontarlo. Para los estudiantes que presenten especiales dificultades para gestionar su aprendizaje y las evaluaciones continuas se atenderán sus demandas caso a caso dentro de las posibilidades establecidas.
	Se resaltarán mediante noticias y publicación del material relacionado, la documentación y el contenido de las pruebas de evaluación disponibles del curso precedente.
	Se incentivarán la participación activa de los estudiantes y, sobre todo, se insistirá en resaltar las ventajas derivadas de la realización de actividades colaborativas en las que se realizan evaluaciones tanto del trabajo individual como del conjunto. Se resaltarán la importancia de las evaluaciones de los casos prácticos (cada uno de ellos se corresponde con una de las dos pruebas de evaluación continua) en el cómputo de la nota final de la asignatura (30% de la nota).
	Dependiendo del número de estudiantes matriculados se podrá plantear consultas personales sobre antecedentes y cuestiones personales o bien se utilizará una encuesta que ayude a la mejor formación de los grupos de trabajo colaborativo.
<b>SISTEMAS OPERATIVOS</b>	De momento la asignatura funciona bien tal y como está organizada por lo que no resulta necesario realizar ninguna modificación o mejora.
<b>TEORÍA DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN</b>	Actualizar los intérpretes de los lenguajes con los que hay que realizar la práctica obligatoria.
	Intentar usar una aplicación que permita a los estudiantes comprender el funcionamiento de las gramáticas formales y los árboles de derivación en las mismas.
	Realizar la mayor cantidad de videos explicativos de diferentes aspectos de la asignatura y su práctica.
	Comenzar a desarrollar una base de preguntas de autoevaluación.
<b>TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES</b>	Facilitar la asignatura a fin de hacerla más atractiva a nuestros alumnos, apesar de su deficiente formación matemática
<b>USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD</b>	Complementar los apuntes que se utilizan con mas ejercicios de autoevaluación.
	Editar un libro con una editorial comercial.
	Revisar la nomenclatura de los ejercicios y actividades obligatorios de evaluación continua, para que los estudiantes solo se tengan que preocupar de su elaboración.
	Mejorar las instrucciones de entrega de las actividades y ejercicios obligatorios.
<b>VISIÓN ARTIFICIAL</b>	1. Se ha comenzado la redacción de un texto específico para la asignatura con los conocimientos básicos tanto para la parte práctica como para la parte teórica de la asignatura.
	2. Se piensa cambiar el entorno de desarrollo por uno más didáctico y estable en el tiempo.



## Cuadros de mando

### Indicadores generales del título

Datos mostrados del año 2014

	Tasas académicas	Análisis de cohortes	Calificaciones	Análisis de egresados	Cuestionario de satisfacción
Indicadores	Tasa de evaluación 31.43	Tasa de abandono s/d	Nota media 6.67	Nota media egresados 7.63	Satisfacción global estudiantes con título 75.12
	Tasa de rendimiento 23.21	Tasa de graduación s/d	Porcentaje de suspensos 30.15	Número de egresados 5.00	Satisfacción estudiantes con profesorado 73.93
	Tasa de éxito 73.85	Estudiantes de nuevo ingreso 1642.0	Porcentaje de aprobados 38.97	Tasa de eficiencia de egresados 92.25	Satisfacción de estudiantes con recursos 76.46
	Ratio de estudiante / profesor 32.42		Porcentaje de notables 23.02	Duración media del título 3.60	Satisfacción profesorado con título 76.85
			Porcentaje de sobresalientes 5.34		Satisfacción de egresados con título 68.11
			Porcentaje de matrículas de honor 2.50		

## Preguntas/requisitos

1. Resumen de los acuerdos adoptados en las distintas reuniones llevadas a cabo para el seguimiento del título, durante el curso académico objeto de estudio.



Fecha	Acuerdos adoptados	Observaciones
28-11-2013	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se aprueba el acta de la reunión anterior de la Comisión.</li> <li>2. Se aprueba que la asignatura de Matemáticas Discretas perteneciente al grado de Matemáticas de la Facultad de Ciencias y que se oferta como optativa en nuestro grado, no está obligada a cumplir la normativa de la Escuela de Informática relativa a la obligatoriedad de evaluar al menos un 10% de la nota final mediante actividades.</li> <li>3. Se aprueban los informes emitidos por el IUED y la Comisión relativos a los textos base de las asignaturas de segundo semestre de cuarto.</li> <li>4. Se aprueban los informes emitidos por el IUED y la comisión relativos a los textos base de las asignaturas de Informática Gráfica y Teoría de los lenguajes de Programación.</li> <li>5. Se aprueban los informes emitidos por el IUED de las guías parte II de las asignaturas de cuarto curso segundo semestre.</li> <li>6. Se aprueba la propuesta de curso puente de ITI Sistemas al Grado de Ingeniería Informática.</li> <li>7. Se aprueba la propuesta de reconocimiento de créditos de los grados de Industriales a los grados de Informática.</li> <li>8. Se aprueban las modificaciones de la tabla de equivalencias de asignaturas de las ingenierías en extinción por asignaturas de grado:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. "Técnicas Avanzadas de Razonamiento" (555192) por "Modelos Probabilistas y Análisis de Decisiones" (71024079).</li> <li>b. "Informática Gráfica" (533086) por "Informática Gráfica" (71013070).</li> <li>c. "Informática(adaptación)" (100073) de la carrera de Ingeniería Industrial (Curso de adaptación) por "Fundamentos de programación" (71901020).</li> <li>d. "Tratamiento Digital de Señales" (555120) por "Tratamiento Digital de Señales" (71013101).</li> </ol> </li> <li>9. Se aprueba la propuesta de modificación del Reglamento de Fin de Grado.</li> </ol>	
26-6-2014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se aprueba el acta de la reunión anterior de la Comisión.</li> <li>2. Se aprueba el informe de seguimiento del Grado en Ingeniería Informática.</li> <li>3. Se aprueba el reconocimiento de créditos por un curso perteneciente a un Programa de Máster y por un curso perteneciente a un Programa de Experto Universitario.</li> <li>4. Se aprueba una modificación de las tablas de equivalencias: Matemática I y II de I.T. Industrial Electrónica por Fundamentos Matemáticos de la Informática.</li> <li>5. Se aprueba el informe emitido por el IUED y la Comisión relativos al texto base de la asignatura de "Gestión de Proyectos Informáticos".</li> </ol>	

## 2. Puntos fuertes de la titulación

### Punto fuerte

Los foros de las asignaturas son un elemento motivador para los alumnos y lo prueba la participación creciente de los alumnos. Allí pueden formular sus dudas y éstas son atendidas por el equipo docente a la mayor brevedad posible. Además, permiten al equipo docente dar indicaciones de cómo abordar el estudio de una determinada parte de la asignatura de una forma dinámica.

La **tasa de éxito de 73'82 %** refleja, por un lado, que los materiales recomendados en las distintas asignaturas son adecuados para el estudio a distancia (muchos de ellos han sido elaborados por el propio equipo docente) y, por otro, que el apoyo del equipo docente es correcto. Este hecho lo refleja también los datos relativos a las calificaciones donde apreciamos que el número de suspensos ha descendido.

Respecto a la valoración general de los estudiantes, de 41 asignaturas, 37 (un 90'24%) superan la valoración de 50, siendo la media en las valoraciones de 74'43 %. Aunque también hay que notar que el número de cuestionarios respondidos sigue siendo muy bajo, en algunos casos es de 1 alumno, por lo que no queda clara su representatividad.

En cuanto a la valoración de los tutores, de 25 asignaturas, 25 (un 100%) superan la valoración de 50 (media 92%).

La información relativa a los contenidos, evaluación, tipo de actividades, etc, de todas las asignaturas está disponible en la Web, desde el primer momento, en la guía parte I siendo estructurada y clara. Esta información permite al alumno estimar el número de asignaturas que va a ser capaz de estudiar durante el proceso de matrícula. Después, en el curso virtual, el estudiante dispone en la guía parte II de la planificación de la asignatura lo que facilita la organización de su estudio a lo largo del semestre.

### 3. Puntos débiles de la titulación

#### Punto débil

En algunas asignaturas, después de la experiencia, se ha detectado la necesidad de ampliar el material de apoyo para el estudio de aquellos temas en los que el alumno encuentra más dificultad.

Baja tasa de evaluación de 31'45 % y de rendimiento de 23'21 %.

Baja participación de los estudiantes en las encuestas.

En general, el número de miembros en los equipos docentes es reducido.

Aunque el perfil de ingreso en el grado está publicado en la página Web y los equipos docentes indican claramente en las páginas Web de sus asignaturas los conocimientos previos necesarios, en general, en las asignaturas de fundamentos, el alumno presenta falta de conocimientos básicos de física y matemáticas bien por llevar mucho tiempo sin estudiar o bien por disponer de una formación previa inadecuada. Prueba de ello, es la tasa de rendimiento baja en las asignaturas de primero en donde son imprescindibles estos conocimientos.

Existen tutores que no corrigen las actividades evaluables a tiempo. El alumno emite multitud de quejas sobre todo al equipo docente, ya que no tiene muy claro a quién dirigirse y quién es el responsable. El problema es que se deteriora la imagen que el alumno tiene del equipo docente y de la universidad en general.

### 4. Propuestas de mejora de la titulación para el curso académico 2014-15

#### Propuesta de mejora

**Objetivo:** Mejorar los materiales de algunas asignaturas.

**Propuesta de mejora:** Elaborar, cuando sea necesario, materiales adicionales (apuntes, mini videos...) que ayuden al alumno en el estudio de determinados temas y en la realización de la práctica.

**Objetivo:** Mejorar la tasa de evaluación y de rendimiento.

**Propuesta de mejora:** Desde la E.T.S. Ingeniería Informática se van a preparar unas jornadas con el fin de hacer una revisión conjunta tanto de propuestas metodológicas como de soportes tecnológicos. El objetivo será identificar acciones que sean factibles para mejorar la experiencia de uso de nuestros cursos y así dar mejor soporte al estudiante.

**Objetivo:** Aumentar la participación de los estudiantes en las encuestas.

**Propuesta de mejora:** Motivar al estudiante para que realice la encuesta. Para ello, además del mensaje enviado por la universidad a todos los alumnos indicándoles la importancia de rellenar las encuestas, se pedirá a los equipos docentes que recuerden a sus alumnos que rellenen las encuestas a fin de mejorar la docencia.

**Objetivo:** Mejorar la atención al estudiante por parte de los equipos docentes.

**Propuesta de mejora:** Si es posible, reforzar con profesores aquellos departamentos que tengan déficit.

**Objetivo:** Mejorar el perfil del estudiante que ingresa.

**Propuesta de mejora:** Insistir en aquellas asignaturas de fundamentos donde es necesaria una base matemática y física la necesidad de cursar previamente cursos o para recordar, e incluso aprender, esos conocimientos. No obstante, sería recomendable que se admitiera únicamente a aquellos alumnos cuyo perfil sea el adecuado para cursar una carrera de ciencias.

**Objetivo:** Mejorar aspectos de la evaluación de las actividades y atención al alumno.

**Propuesta de mejora:** Que las actividades evaluables sean corregidas correctamente y en el tiempo establecido y que los tutores atiendan sus foros. Para ello, las autoridades universitarias deben informar al inicio de curso, a todos los directores de los Centros Asociados, de las responsabilidades y obligaciones de los tutores con respecto a la corrección de las actividades evaluables en plazo y la participación de éstos en sus propios foros.

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

#### ACCIONES RESPECTO A LOS OBJETIVOS MARCADOS EN EL INFORME DE SEGUIMIENTO ANTERIOR

1. La admisión de profesorado no depende de la Escuela.



2. Actualmente la universidad no dispone de un software anti plagio. No obstante, existen algunos gratis en internet que los profesores, cuando estimen oportuno, pueden utilizar.

3. En la Web de la E.T.S. Ingeniería Informática se informa a los alumnos del perfil de ingreso necesario para cursar el Grado de Ingeniería Informática. Incluso, se menciona que para aquellos alumnos procedentes de ciclos formativos o del curso de acceso es recomendable realizar los cursos o de matemáticas y física.

4. Para corregir las actividades los tutores y alumnos disponen de los protocolos de evaluación. Incluso, en algunas asignaturas se les envían las soluciones a los problemas. No obstante, la mejora de la evaluación de las actividades en cuanto a tiempo, es difícil como miembro de un equipo docente ya que son los tutores los responsables de dicha corrección. Únicamente es posible enviar mensajes a los tutores que se demoran.

5. Algunas asignaturas, han mejorado sus materiales en cuanto a que han elaborado videos, colecciones de problemas o material didáctico complementario. No obstante, es normal que surja la necesidad de seguir creando distintos materiales atendiendo a la demanda de los estudiantes.

6. Las asignaturas que necesitan que el alumno previamente haya aprobado otras, lo reflejan claramente en sus guías parte I.

7. En los primeros años de implantación del grado, las asignaturas con prácticas obligatorias cuya no superación no permitía aprobar la asignatura, sólo podían ser entregadas las prácticas en la convocatoria correspondiente dado que era el tutor quien las corregía. La primera mejora introducida fue que las asignaturas con prácticas del primer semestre podían entregar éstas en febrero y en septiembre. Actualmente, todas estas asignaturas con prácticas obligatorias pueden entregarlas en su correspondiente convocatoria o en la convocatoria de septiembre.

8. Se ha informado a los equipos docentes de la importancia de que sus prácticas deben estar dimensionadas adecuadamente.

#### ACCIONES TOMADAS RELACIONADAS CON LOS INFORMES DE ANECA

De forma resumida, ya que han sido mencionados en los informes anuales de seguimientos anteriores, las acciones realizadas tras los informes de la ANECA han sido:

1. Se ha mejorado la información y accesibilidad de los distintos ítems de la página oficial del Título, unificándola en la Web de la Escuela de Informática.

a. Se ha definido el perfil de ingreso de forma clara.

b. Se ha definido el perfil de egreso.

c. Se dispone de un enlace "Normativa" a una página con toda la Normativa del título.

d. Se dispone de un enlace "Documentación oficial del título" a una página con toda la documentación oficial del título.

e. Se dispone de un enlace "Estudiantes con discapacidad" a una página con información para universitarios con necesidades educativas especiales.

f. Dentro de "Plan de Estudios" se dispone de varias pestañas donde el estudiante puede encontrar información de cuántos créditos y de qué tipo debe cursar, el listado de asignaturas junto con su guía parte I en donde aparecen los horarios de tutorización, las asignaturas con prácticas obligatorias en donde el alumno deberá asistir unos días determinados a su Centro Asociado, el calendario de implantación y extinción del plan antiguo, reconocimiento de créditos y calendario de exámenes.

g. Se dispone de un enlace "Sistema Interno de Garantía de Calidad del título" a una página donde se



ofrece información de los componentes de la Comisión de Grado así como información relacionada con temas de calidad.

2. La universidad informa a los estudiantes de manera personalizada la posibilidad de expresar su opinión sobre las asignaturas que han cursado a través de encuestas.

#### ANÁLISIS DEL EFECTO DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS

La **tasa de evaluación** de la titulación se mantiene en valores semejantes al año anterior, siendo de 31'45 % en el curso 2013-2014 y en el anterior de 31'39 %. La **tasa de rendimiento** de la titulación ha mejorado levemente durante el curso académico 2013-2014 respecto al año anterior pasando de 22'59 % a **23,21 %** lo que significa que ha aumentado el número de créditos superados respecto a los créditos matriculados. La **tasa de éxito** de la titulación ha mejorado levemente durante el curso académico 2013-2014 respecto al año anterior pasando de 71'98 % a **73,82 %** lo que significa que ha aumentado el número de créditos superados respecto a los sometidos a evaluación. El análisis de estas tasas nos muestra que la tendencia es positiva y que las mejoras introducidas comienzan a tener efecto.

En general, las asignaturas con peor tasa de rendimiento son aquellas de formación básica que requieren conocimientos de física y matemáticas, estas son: "Fundamentos Físicos de la Informática" con 5,86%, "Fundamentos Matemáticos" con 10,21% y "Estadística" con 8,69%. Sin embargo, estas asignaturas no están mal valoradas por los alumnos: "Fundamentos Físicos de la Informática" con 78,3%, "Fundamentos Matemáticos de la Informática" con 72,5% y "Estadística" con 79'5%. Esto demuestra la falta de preparación de los alumnos que ingresan en nuestros grados y la necesidad de admitir únicamente a aquellos alumnos con un perfil de ciencias, tal y como se hizo y se hace constar en los informes de seguimiento.

Un indicador interesante es la variación porcentual de las tasas de este grado respecto a la media de la respectiva tasa en su rama de conocimiento. Así, para la tasa de evaluación esta variación es del 0'93%, para la tasa de éxito es de 0'59% y para la tasa de rendimiento es de 1'53%. Es decir, la variación de nuestras tasas respecto a la media de la correspondiente tasa en su rama de conocimiento es mínima.

Por otro lado, la **tasa de abandono** ha sido del **57'12 %** valor que se aproxima a las estimaciones elaboradas en la memoria de verificación de este grado (60%). Por otro lado, el curso 2013\_2014 ha sido el primer curso académicos con cinco alumnos egresados. La tasa de eficiencia de egresados es de 92'25. Sin embargo, estos datos no nos permite obtener conclusiones dado que todavía no han pasado suficientes años desde la implantación del grado.