



**INFORME DE SEGUIMIENTO Y PLAN DE MEJORAS DE LA  
TITULACIÓN**

**GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**CURSO 2016/2017**

## Resultados de las asignaturas del plan de estudios curso 2016/2017

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
ALIMENTACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS	11	90,91	0			100		0
AMPLIACIÓN DE SISTEMAS INTELIGENTES	92	88,04	69,57	92,754	7,25	25	92,75	70,37
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	157	70,06	47,77	85,227	14,77	43,949	85,23	52,73
ARQUITECTURAS Y PROTOCOLOS TCP/IP	54	90,74	61,11	91,667	8,33	33,333	91,67	63,27
AUTÓMATAS, GRAMÁTICAS Y LENGUAJES	986	78,3	22,31	74,074	25,93	69,878	74,07	23,45
BASES DE DATOS	277	72,56	36,82	70,833	29,17	48,014	70,83	41,29
COMPLEJIDAD Y COMPUTABILIDAD	118	94,07	63,56	88,235	11,76	27,966	88,24	63,96
DISEÑO DEL SOFTWARE	296	69,93	26,35	56,115	43,88	53,041	56,12	28,02
DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	244	77,46	46,72	87,692	12,31	46,721	87,69	50,79
ESTADÍSTICA (ING.INFORMÁTICA/ING.TI)	724	72,79	14,92	74,483	25,52	79,972	74,48	13,09

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
ESTRATEGIAS DE PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS	841	71,82	15,7	86,842	13,16	81,883	86,84	9,3
ÉTICA Y LEGISLACIÓN	232	80,6	51,29	98,347	1,65	47,845	98,35	54,55
FUNDAMENTOS DE CONTROL AUTOMÁTICO	3	100	0			100		0
FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	351	70,94	28,77	80,645	19,2	64,672	80,8	31,73
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	861	76,42	15,1	69,73	30,11	78,488	69,89	15,98
FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA	48	93,75	35,42	89,474	10,53	60,417	89,47	35,56
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DIGITALES	737	75,98	16,55	62,245	37,76	73,406	62,24	16,43
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	763	70,64	7,99	44,526	55,47	82,045	44,53	6,12
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	765	75,69	14,77	72,903	27,1	79,739	72,9	12,44
GESTIÓN DE EMPRESAS INFORMÁTICAS	391	64,19	43,22	83,663	16,34	48,338	83,66	49,4
GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	136	82,35	55,15	92,593	7,41	40,441	92,59	59,82

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
INFORMÁTICA GRÁFICA	52	96,15	51,92	100	0	48,077	100	54
INGENIERÍA DE COMPUTADORES I	929	73,52	19,16	81,651	18,35	76,534	81,65	17,57
INGENIERÍA DE COMPUTADORES II	384	63,02	33,85	75,145	24,86	54,948	75,14	36,36
INGENIERÍA DE COMPUTADORES III	266	72,18	41,35	83,459	16,67	50	83,33	47,92
INGENIERÍA DE SISTEMAS	11	90,91	36,36	100	0	63,636	100	40
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE	281	76,87	41,64	92,126	7,87	54,804	92,13	45,37
LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS	761	80,95	27,99	80,682	19,32	65,309	80,68	30,36
MATEMÁTICA DISCRETA	11	81,82	18,18	100	0	81,818	100	22,22
MINERÍA DE DATOS (ING.TI)	13	84,62	30,77	66,667	33,33	53,846	66,67	27,27
MODELADO Y SIMULACIÓN	1	100	100	100	0	0	100	100
MODELOS PROBABILISTAS Y ANÁLISIS DE DECISIONES	6	100	66,67	100	0	33,333	100	66,67

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
PERIFÉRICOS E INTERFACES	14	92,86	28,57	100	0	71,429	100	23,08
PROCESADORES DEL LENGUAJE I	207	66,67	52,66	94,017	6,03	43,478	93,97	53,62
PROCESADORES DEL LENGUAJE II	180	58,33	32,22	87,879	12,12	63,333	87,88	34,29
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	1148	72,91	11,85	78,613	21,39	84,904	78,61	11,74
PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS	262	71,37	40,08	76,642	23,36	47,71	76,64	40,64
PROYECTO FIN DE GRADO (ING. INFORMÁTICA)	76	71,05	44,74	100	0	55,263	100	42,59
PRUEBAS DE SOFTWARE	61	95,08	67,21	100	0	32,787	100	68,97
REDES DE COMPUTADORES	349	81,66	43,27	43,266	56,73	0	43,27	48,07
ROBÓTICA AUTÓNOMA	14	92,86	28,57	66,667	33,33	57,143	66,67	30,77
SEGURIDAD	246	86,99	60,98	94,304	5,66	35,772	94,34	64,95
SISTEMAS DE BASES DE DATOS	258	68,99	44,19	83,824	16,18	47,287	83,82	46,07

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
SISTEMAS DISTRIBUIDOS	272	79,41	44,12	66,48	33,33	34,191	66,67	50
SISTEMAS EN TIEMPO REAL (I. INFORMÁTICA)	228	80,26	56,14	96,241	3,76	41,667	96,24	60,11
SISTEMAS INTERACTIVOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE	5	100	40	100	0	60	100	40
SISTEMAS OPERATIVOS	265	64,15	35,09	75,806	24,39	53,208	75,61	42,35
TÉCNICAS DE COMPRESIÓN DE DATOS	7	100	57,14	100	0	42,857	100	57,14
TEORÍA DE LA INFORMACIÓN Y CRIPTOGRAFÍA BÁSICA	60	95	75	97,826	2,17	23,333	97,83	75,44
TEORÍA DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	330	69,39	32,73	93,103	6,9	64,848	93,1	34,06
TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	8	87,5	37,5	100	0	62,5	100	42,86
USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD	85	96,47	76,47	98,485	1,52	22,353	98,48	76,83
VISIÓN ARTIFICIAL	11	100	63,64	100	0	36,364	100	63,64

## Resultados de las asignaturas del plan de estudios curso 2015/2016

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
ALIMENTACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS	8	87,5	12,5	33,333	66,67	62,5	33,33	14,29
AMPLIACIÓN DE SISTEMAS INTELIGENTES	93	91,4	66,67	91,176	8,82	26,882	91,18	68,24
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	189	76,72	40,21	85,393	14,61	52,91	85,39	41,38
ARQUITECTURAS Y PROTOCOLOS TCP/IP	55	87,27	50,91	80	20	36,364	80	56,25
AUTÓMATAS, GRAMÁTICAS Y LENGUAJES	1044	79,98	25	82,857	17,14	69,799	82,86	25,42
BASES DE DATOS	289	69,9	32,87	67,376	32,62	51,211	67,38	36,14
COMPLEJIDAD Y COMPUTABILIDAD	97	89,69	61,86	95,238	4,76	35,052	95,24	63,22
DISEÑO DEL SOFTWARE	254	76,38	26,77	59,13	40,87	54,724	59,13	26,29
DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	214	70,56	38,79	84,694	15,31	54,206	84,69	44,37
ESTADÍSTICA (ING.INFORMÁTICA/ING.TI)	837	73,36	16,25	77,714	22,29	79,067	77,71	12,89
ESTRATEGIAS DE PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS	946	72,09	9,62	69,231	30,53	86,214	69,47	6,92

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
ÉTICA Y LEGISLACIÓN	220	78,64	47,27	90,435	9,57	47,727	90,43	52,02
FUNDAMENTOS DE CONTROL AUTOMÁTICO	3	100	33,33	100	0	66,667	100	33,33
FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	386	72,02	28,5	76,923	23,08	62,953	76,92	29,86
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	917	76,77	16,47	71,564	28,44	76,965	71,56	17,35
FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA	29	89,66	20,69	66,667	33,33	68,966	66,67	19,23
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DIGITALES	837	77,42	17,08	63,964	35,87	73,381	64,13	14,73
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	892	72,09	5,83	35,374	64,63	83,502	35,37	4,36
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	846	77,9	9,46	54,054	45,95	82,506	54,05	8,19
GESTIÓN DE EMPRESAS INFORMÁTICAS	486	68,93	40,12	80,247	19,75	50	80,25	43,28
GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	116	79,31	46,55	94,737	5,26	50,862	94,74	50
INFORMÁTICA GRÁFICA	40	90	60	96	4	37,5	96	61,11

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
INGENIERÍA DE COMPUTADORES I	971	76,42	14,52	64,977	35,02	77,583	64,98	13,4
INGENIERÍA DE COMPUTADORES II	419	60,62	31,98	73,224	26,78	56,22	73,22	33,6
INGENIERÍA DE COMPUTADORES III	266	77,82	37,97	83,471	16,53	54,34	83,47	40,78
INGENIERÍA DE SISTEMAS	7	100	28,57	100	0	71,429	100	28,57
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE	272	82,72	37,5	79,07	20,93	52,574	79,07	38,67
LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS	861	83,28	34,61	84,9	15,1	59,139	84,9	36,92
MATEMÁTICA DISCRETA	21	90,48	23,81	50	50	52,381	50	21,05
MINERÍA DE DATOS (ING.TI)	11	100	9,09	100	0	90,909	100	9,09
MODELADO Y SIMULACIÓN	7	100	85,71	100	0	14,286	100	85,71
MODELOS PROBABILISTAS Y ANÁLISIS DE DECISIONES	6	100	50	75	25	33,333	75	50
PERIFÉRICOS E INTERFACES	12	100	16,67	66,667	33,33	75	66,67	16,67

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
PROCESADORES DEL LENGUAJE I	202	75,74	38,61	82,105	17,89	52,97	82,11	39,22
PROCESADORES DEL LENGUAJE II	166	60,84	31,33	82,54	17,46	62,048	82,54	31,68
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	1239	71,35	12,51	79,793	20,1	84,372	79,9	12,26
PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS	324	74,07	34,57	72,727	27,27	52,322	72,73	36,4
PROYECTO FIN DE GRADO (ING. INFORMÁTICA)	59	77,97	50,85	100	0	49,153	100	47,83
PRUEBAS DE SOFTWARE	30	100	50	100	0	50	100	50
REDES DE COMPUTADORES	390	82,82	50,26	92,891	7,11	45,897	92,89	55,73
ROBÓTICA AUTÓNOMA	24	95,83	54,17	92,857	7,14	41,667	92,86	56,52
SEGURIDAD	252	86,51	61,51	93,939	6,06	34,524	93,94	64,68
SISTEMAS DE BASES DE DATOS	253	66,01	36,36	72,441	27,56	49,802	72,44	31,14
SISTEMAS DISTRIBUIDOS	254	79,92	44,09	94,118	5,88	53,15	94,12	46,8

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
SISTEMAS EN TIEMPO REAL (I. INFORMÁTICA)	218	78,44	52,75	98,291	1,71	46,33	98,29	57,31
SISTEMAS INTERACTIVOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE	10	100	80	100	0	20	100	80
SISTEMAS OPERATIVOS	294	71,77	31,97	75,806	24,19	57,823	75,81	35,07
TÉCNICAS DE COMPRESIÓN DE DATOS	8	100	37,5	100	0	62,5	100	37,5
TEORÍA DE LA INFORMACIÓN Y CRIPTOGRAFÍA BÁSICA	41	92,68	60,98	86,207	13,79	29,268	86,21	57,9
TEORÍA DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	342	72,51	29,82	85,714	14,29	65,103	85,71	31,58
TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	5	80	20	100	0	80	100	0
USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD	66	98,48	72,73	96	4	24,242	96	73,85
VISIÓN ARTIFICIAL	11	90,91	45,45	100	0	54,545	100	50

## Valoración de las asignaturas (estudiantes/tutores) curso 2016/2017

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
AMPLIACIÓN DE SISTEMAS INTELIGENTES	66,29	5		
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	75,79	6		
ARQUITECTURAS Y PROTOCOLOS TCP/IP	61,60	2	70,56	1
AUTÓMATAS, GRAMÁTICAS Y LENGUAJES	72,42	33	96,81	4
BASES DE DATOS	61,52	20	84,11	5
COMPLEJIDAD Y COMPUTABILIDAD	76,75	36	89,72	2
DISEÑO DEL SOFTWARE	69,17	16	100	1
DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	77,97	17		
ESTADÍSTICA (ING.INFORMÁTICA/ING.TI)	57,23	19	78,65	7
ESTRATEGIAS DE PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS	61,38	34	88,56	7
ÉTICA Y LEGISLACIÓN	41,49	22		
FUNDAMENTOS DE CONTROL AUTOMÁTICO				

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	73,21	17	90,45	5
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	62,07	36	86,35	7
FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA	81,20	2	100	1
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DIGITALES	62,03	31	81,50	9
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	60,89	39	79,10	5
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	60,32	30	75,13	9
GESTIÓN DE EMPRESAS INFORMÁTICAS	64,54	16	84,09	5
GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	50	16		
INFORMÁTICA GRÁFICA	89,44	14		
INGENIERÍA DE COMPUTADORES I	71,28	26	82,29	14
INGENIERÍA DE COMPUTADORES II	65,32	29	83,19	8
INGENIERÍA DE COMPUTADORES III	72,88	23	79,30	4

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
INGENIERÍA DE SISTEMAS				
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE	48,36	21	75,19	6
LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS	73,79	33	80	9
MINERÍA DE DATOS (ING.TI)				
MODELADO Y SIMULACIÓN				
MODELOS PROBABILISTAS Y ANÁLISIS DE DECISIONES				
PERIFÉRICOS E INTERFACES	90,77	1		
PROCESADORES DEL LENGUAJE I	73,14	12	95	2
PROCESADORES DEL LENGUAJE II	51,11	17	93,06	2
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	52,27	37	88,89	7
PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS	58,82	19	95	5
PROYECTO FIN DE GRADO (ING. INFORMÁTICA)	70,35	16		

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
PRUEBAS DE SOFTWARE	83,65	13		
REDES DE COMPUTADORES	55,63	12	67,04	3
ROBÓTICA AUTÓNOMA	74,62	1		
SEGURIDAD	74,55	18	100	1
SISTEMAS DE BASES DE DATOS	67,89	15	100	1
SISTEMAS DISTRIBUIDOS	69,09	16		
SISTEMAS EN TIEMPO REAL (I. INFORMÁTICA)	52,41	19		
SISTEMAS INTERACTIVOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE				
SISTEMAS OPERATIVOS	70,17	23	81,04	8
TÉCNICAS DE COMPRESIÓN DE DATOS				
TEORÍA DE LA INFORMACIÓN Y CRIPTOGRAFÍA BÁSICA	47,69	4		
TEORÍA DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	63,15	26	92,22	3

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES				
USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD	75,69	9		
VISIÓN ARTIFICIAL	70	1		

### Valoración de las asignaturas (estudiantes/tutores) curso 2015/2016

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
AMPLIACIÓN DE SISTEMAS INTELIGENTES	93,33	5		
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	83,18	9		
ARQUITECTURAS Y PROTOCOLOS TCP/IP	87,50	4		
AUTÓMATAS, GRAMÁTICAS Y LENGUAJES	83,53	43	98,29	6
BASES DE DATOS	76,70	15	100	1
COMPLEJIDAD Y COMPUTABILIDAD	84,45	24		

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
DISEÑO DEL SOFTWARE	66,67	16		
DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	95,26	16		
ESTADÍSTICA (ING.INFORMÁTICA/ING.TI)	67,47	28	91,30	4
ESTRATEGIAS DE PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS	35,52	39	84,78	2
ÉTICA Y LEGISLACIÓN	50,60	7	100	1
FUNDAMENTOS DE CONTROL AUTOMÁTICO				
FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	89,46	28	96,70	4
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	57,88	46	96,40	5
FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA	83,33	1	100	1
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DIGITALES	73,40	43	84,33	12
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	69,06	68	92,02	8
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	63,07	52	88,14	8

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
GESTIÓN DE EMPRESAS INFORMÁTICAS	85,96	19	84,52	7
GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	43,48	4		
INFORMÁTICA GRÁFICA	97,62	7		
INGENIERÍA DE COMPUTADORES I	78,83	26	94,83	6
INGENIERÍA DE COMPUTADORES II	72,98	22	93,27	11
INGENIERÍA DE COMPUTADORES III	89,79	21	100	3
INGENIERÍA DE SISTEMAS				
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE	76,61	19	74,63	3
LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS	91,89	66	92,46	10
MINERÍA DE DATOS (ING.TI)				
MODELADO Y SIMULACIÓN	100	1		
MODELOS PROBABILISTAS Y ANÁLISIS DE DECISIONES				

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
PERIFÉRICOS E INTERFACES				
PROCESADORES DEL LENGUAJE I	61,29	11	100	2
PROCESADORES DEL LENGUAJE II	52,38	7	100	2
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	45,51	41	100	1
PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS	81,46	16	98,04	7
PROYECTO FIN DE GRADO (ING. INFORMÁTICA)				
PRUEBAS DE SOFTWARE	97,22	3		
REDES DE COMPUTADORES	82,99	37	73,03	4
ROBÓTICA AUTÓNOMA	77,78	1		
SEGURIDAD	81,31	17		
SISTEMAS DE BASES DE DATOS	78,88	26		
SISTEMAS DISTRIBUIDOS	87,14	12		

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
SISTEMAS EN TIEMPO REAL (I. INFORMÁTICA)	72,07	10		
SISTEMAS INTERACTIVOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE	97,14	3		
SISTEMAS OPERATIVOS	87,37	16	100	6
TÉCNICAS DE COMPRESIÓN DE DATOS				
TEORÍA DE LA INFORMACIÓN Y CRIPTOGRAFÍA BÁSICA	60,87	4		
TEORÍA DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	88,42	30	74,44	4
TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES				
USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD	75	3		
VISIÓN ARTIFICIAL				

## Cuadro de indicadores de la titulación

Indicador	Valor anterior	Valor actual
Tasa de rendimiento	25,99	▲28,24

Indicador	Valor anterior	Valor actual
Tasa de evaluación	33,12	▲ 36,13
Tasa de éxito	78,47	▼ 78,16
Ratio estudiantes por PDI	35,66	▼ 32,35
Calificación media	7,04	▲ 7,08
Tasa de abandono	60,12	▲ 62,80
Tasa de graduación	0,67	▲ 1,91
Número de egresados/as	26	▲ 34
Nota media egresados/as	7,27	▲ 7,31
Duración media conclusión título	3,92	▲ 4,76
Tasa de eficiencia de egresados	83,56	▼ 82,92
Estudiantes nuevo ingreso (matrícula conformada)	1482	▼ 1258
Satisfacción global estudiantes con el título	74,17	▼ 66,12

Indicador	Valor anterior	Valor actual
Satisfacción estudiantes con el PDI	75,44	▼ 67,74
Satisfacción estudiantes con los recursos materiales	72,27	▼ 62,51
Satisfacción egresados/as	61,35	▲ 61,92
Satisfacción PDI	79,51	▼ 76,23

## Preguntas/requisitos

1.- Puntos fuertes de la titulación

2.- Puntos débiles de la titulación

3.- Propuestas de mejora de la titulación para los dos próximos cursos académicos

4.- Seguimiento y revisión de las acciones de mejora propuestas en cursos anteriores

## Anexo. Aportaciones de los equipos docentes

### ALIMENTACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

#### Puntos fuertes

Sin aportaciones

#### Puntos débiles

Sin aportaciones

#### Propuestas de mejora

Sin aportaciones

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

Sin aportaciones

### AMPLIACIÓN DE SISTEMAS INTELIGENTES

#### Puntos fuertes

- La forma de evaluación final con una parte de tipo test eliminatoria más una parte de desarrollo corta hace más asequible el examen.
- La valoración global en los cuestionarios de satisfacción es en general positiva respecto a la titulación y similar a la media de la UNED, aunque los resultados son poco significativos debido a la poca cantidad de estudiantes.
- Los ejemplos y respuestas en los foros ayudan a la preparación de las actividades de evaluación continua y para la evaluación final.

#### Puntos débiles

- Los estudiantes valoran negativamente la información sobre los exámenes y los criterios de evaluación, y en las sugerencias se piden las respuestas del examen, aunque la mayor parte de la nota del examen es de tipo test y ya se informa a cada estudiante de las respuestas correctas junto con su calificación.
- Falta material audiovisual de presentación e introducción a la asignatura y a cada tema.

#### Propuestas de mejora

- Preparar material audiovisual de presentación e introducción a la asignatura y a cada tema.

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

- Aunque se ha añadido información sobre erratas y algunas aclaraciones sobre contenido y el libro base en el manual didáctico, todavía no se han podido realizar materiales audiovisuales adicionales, pero se están realizando para el próximo curso.

### APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

#### Puntos fuertes

- ÍNDICES DE VALORACIÓN SUPERIORES A LOS ÍNDICES MEDIOS DE LA TITULACIÓN:
  - La tasa de evaluación (evaluados/matriculados) es del 56.05% (superior al año pasado, 47.09%, y

20% superior la media de titulación)

- La tasa de éxito (aprobados/presentados) es del 85.23% (similar al año pasado, 85.39%, y un 7% superior a la media de la titulación)
- La tasa de rendimiento (aprobados/matriculados) es del 47.77% (superior al año pasado, 40.21%, y un 20% superior a la media de la titulación)

■ **NOTA MEDIA LIGERAMENTE POR DEBAJO DE LA MEDIA DE LA TITULACIÓN:**

- Nota Media: 6.31 (ligeramente inferior a la del año pasado, 6.76, y 0.81 por debajo de la media de la titulación)

■ **PORCENTAJE DE SUSPENSOS INFERIOR A LA MEDIA DE LA TITULACIÓN:**

- %Suspensos: 14.77% (ligeramente inferior al del año pasado, 15.56%, y 8.29 por debajo de la media de la titulación)

■ **CONTINÚA LA BUENA ACOGIDA DE LAS PECs:**

Las PECs, siendo evaluables, pero no obligatorias, han sido realizadas por el 52% de los alumnos matriculados (un 7% más que el curso pasado).

■ **BUENA VALORACIÓN DE LA ASIGNATURA POR PARTE DE LOS ALUMNOS (AÚN NO SIENDO LOS RESULTADOS ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVOS):**

La valoración por parte del 4% de alumnos que han respondido a los cuestionarios es del 75.8 (un 11% por encima de la media de la titulación)

### Puntos débiles

- Algunas de las peticiones de los alumnos en los foros y en las encuestas realizadas van dirigidas a:
  - Solicitar más ejercicios resueltos.

### Propuestas de mejora

- Se ha incorporado en el curso virtual un documento(actualizable cada año) que recoge los errores más comunes cometidos por los alumnos en los exámenes.
- En relación a aumentar el número de ejercicios resueltos, cada curso se incrementa dicho numero con aportaciones de nuevos ejercicios.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- - La existencia de tutores intercampus permite abarcar todo los temas del temario con videotutorías.
- La incorporación de ejercicios resueltos se está haciendo progresivamente.
- Respecto a la petición del pasado curso de usar en las videotutorías una notación lo más cercana posible a la del texto base, el problema parece solucionado (los alumnos no han vuelto a quejarse sobre este tema)

## ARQUITECTURAS Y PROTOCOLOS TCP/IP

### Puntos fuertes

- El procedimiento de evaluación resulta muy motivante, ya que el 30% de la calificación final depende de la evaluación continua.
- La tasa de evaluación (64.71% y 66.67%) es superior a la de las asignaturas del mismo nivel en los grados en que se imparte (45.60 y 59.73) y las tasas de éxito son similares y superiores al 90%.
- Perfecta planificación de la docencia y coordinación con la otra asignatura que compone la materia.
- Excelente material didáctico que además de un libro base de prestigio comprende glosario, resúmenes en PowerPoint, acrónimos, etc., todo ello disponible en el curso virtual. Se fomenta activamente la participación en los foros.

- Colección de ejercicios teórico-prácticos resueltos para que el estudiante pueda autoevaluarse. La importante componente práctica de la asignatura se refuerza mediante la realización de ejercicios prácticos con simuladores.

### Puntos débiles

- En una de las titulaciones sólo dos estudiantes (de 54) y en otra ninguno (de 17) han respondido a la encuesta de satisfacción, a pesar del llamamiento realizado por el equipo docente desde los foros del curso virtual para su realización. Así, los resultados obtenidos carecen de todo valor estadístico.
- Baja participación de los estudiantes en las tareas propuestas en el curso virtual que no son directamente calificables.

### Propuestas de mejora

- Estimular aun más la participación de los estudiantes en la evaluación continua, los foros y las actividades que no influyen de manera directa en la calificación, incluidas las encuestas de satisfacción.
- Introducir nuevos simuladores para la realización de ejercicios prácticos.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se ha seguido fomentando activamente la participación de los estudiantes en las diversas actividades, aunque con éxito relativo. Creemos que las encuestas de satisfacción resultan muy pesadas y los estudiantes no ven su utilidad.

## AUTÓMATAS, GRAMÁTICAS Y LENGUAJES

### Puntos fuertes

- La colección de ejercicios resueltos como soporte al estudio de la asignatura.
- La atención del equipo docente en el foro del curso virtual. Entre sus funciones, se encuentran, mantener puntualmente informados a los alumnos, resolución de dudas y coordinación de tutores para la evaluación de las pruebas de evaluación continua.
- Ciertos conceptos de la asignatura se han apoyado con vídeos explicativos así como se han proporcionado unos vídeos resumen de cada bloque de la asignatura.
- Aunque la tasa de evaluación y de éxito de la asignatura está algo por debajo de la media de la titulación, encontramos que el predomina el número de alumnos que superan la asignatura con nota alta. De hecho la nota media de la asignatura es superior a la de la titulación. Esto es debido a que el alumno que decide estudiar la asignatura de acuerdo a la planificación propuesta obtiene buenos resultados.
- Las pruebas de evaluación continua ayudan al estudio de la asignatura.

### Puntos débiles

- Los ejercicios de autoevaluación han perdido importancia a lo largo del tiempo de implantación de la asignatura.
- El libro de texto utilizado hasta el momento ha sido el principal motivo de queja. En realidad este texto base ha sido el referente en el área, y aunque ha sido de utilidad durante estos años, puede resultar algo difícil para alumnos de primero de grado.
- Los alumnos no pueden entregar las pruebas de evaluación continua en septiembre. Por la propia organización de la UNED, los tutores encargados de la evaluación en septiembre no están disponibles en la convocatoria de septiembre.
- Existen más conceptos del curso que deberían ser soportados por vídeos. Así mismo, es mejorable la calidad de los que están ahora disponibles.

- Aunque los alumnos que superan la asignatura lo hacen con muy buena calificación, la tasa de evaluación, éxito y rendimiento es algo menor que la media de la asignatura.

### Propuestas de mejora

- Intentar encontrar la manera de poder realizar pruebas de evaluación continua para la convocatoria de septiembre.
- Dinamización del curso virtual proponiendo la realización de ejercicios periódicamente, sin valor en la calificación final. El objetivo será incentivar el estudio continuo de los alumnos. De esta manera, procuraremos aumentar la tasa de evaluación y éxito de la asignatura con respecto a la media de la titulación.
- Ampliación del número de vídeos disponibles para ciertos conceptos de la asignatura, así como la mejora de los ya existentes
- Actualización de los ejercicios de autoevaluación de la asignatura.
- Realización de un libro de texto más acorde con el modelo de educación a distancia.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se hará un seguimiento del foro y de los alumnos que accedan a la realización de los ejercicios propuestos periódicamente. Revisión del nuevo libro de texto y evaluación de su repercusión de su uso en la asignatura.

## BASES DE DATOS

### Puntos fuertes

- En todo momento los estudiantes han tenido una atención personal y de grupo en los foros.
- Se han incluido en el curso virtual resúmenes de cada uno de los temas que componen la asignatura.
- 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 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 signaturas, de la misma materia, en tercer curso.
- 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.

### Puntos débiles

- Baja participación de la mayoría de los estudiantes en los foros.
- En algunos temas del libro se utilizan conceptos matemáticos del alto nivel que deberían ser explicados de forma más extensa y clara.

### Propuestas de mejora

- Motivar a los estudiantes para que realicen la prueba de evaluación continua. Usar técnicas de dinamización para que los estudiantes participen más en los foros.
- Incluir en el curso virtual material adicional para aclarar los conceptos más complejos tratados en el libro.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- En el "Grado de Ingeniería Informática" han aumentado las tasas de "Evaluación", "Rendimiento" y "Éxito" y son próximas a las medias de las asignaturas del curso. En el "Grado de Ingeniería en TI" disminuyen las tres tasas pero, salvo la de "Éxito", se aproximan a las medias de las asignaturas del curso. La satisfacción de los alumnos es positiva, algo inferior a cursos anteriores, mientras que los tutores parecen bastante satisfechos. El número de cuestionarios es reducido.

## COMPLEJIDAD Y COMPUTABILIDAD

### Puntos fuertes

- Es la Nº1 de 52 en significación (siendo el error ente 11% y 15%); la Nº3 de 52 en número de cuestionarios absolutos contestados: 36 de 118 alumnos; y la Nº6 de 52 en valoración con 77 frente a la titulación que tiene 65.
- Los alumnos manifiestan que el sistema de MDM (mini-videos docentes modulares) es muy bueno y que se debería premiar a este equipo docente.
- La carga docente parece estar ajustada a la realidad ya que sólo el 11% dice estudiar más de 8 horas a la semana.
- Todas las puntuaciones por ítem están por encima de la media, en la mayoría por más de 10 puntos; destaca la puntuación del ítem "Atención que el equipo docente presta a los foros" con un 91 frente a un 68 de la titulación.

### Puntos débiles

- En palabras de un alumno la "Bibliografía básica es el lunar de esta asignatura".
- La puntuación más baja es en "Utilidad de las "Preguntas más Frecuentes" (FAQ) para la preparación de la asignatura" con un 63. Aunque es superior a la de la titulación con un 60, está claro que es un punto de mejora.

### Propuestas de mejora

- Mejorar la FAQ.
- Terminar el diseño de un mini-libro electrónico modular (MEM) con el equivalente a 1/8 de la información del texto básico actual.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- - Ya se ha empezado el diseño de material digital.
- La tasa de evaluación ha mejorado de un 65% a un 72%.

## DISEÑO DEL SOFTWARE

### Puntos fuertes

- EL GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES RESPECTO A LA ESTRUCTURA Y CLARIDAD DEL CURSO VIRTUAL (71% DE ENCUESTAS CON UN GRADO DE SATISFACCIÓN IGUAL O SUPERIOR A 70%).
- EL MATERIAL IMPRESO BÁSICO TIENE UNA CALIDAD RECONOCIDA Y UNA ADECUACIÓN CONTRASTADA PARA LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE QUE SE PERSIGUEN. LA SATISFACCIÓN RESPECTO A LAS ORIENTACIONES QUE SE DAN EN LAS GUÍAS DE ESTUDIO SOBRE DICHOS OBJETIVOS ES ALTA (75,0%); Y RESPECTO A LA CLARIDAD Y ADECUACIÓN DEL MATERIAL IMPRESO BÁSICO, TAMBIÉN (68,75%).
- UN 69,17% DE LAS ENCUESTAS ESTÁN EN LOS TRAMOS DE SATISFACCIÓN POR LA FORMACIÓN RECIBIDA EN LA ASIGNATURA; PORCENTAJE SUPERIOR AL DE LA TITULACIÓN 64,83%. DE HECHO, LAS COMPETENCIAS OBTENIDAS EN LA

ASIGNATURA SON MUY VALORADAS EN EL ÁMBITO DEL DESARROLLO DE SOFTWARE Y EN LAS ASIGNATURAS POSTERIORES DE LA TITULACIÓN.

- EL 100% DE LAS ENCUESTAS MANIFIESTAN SU SATISFACCIÓN (POR ENCIMA DEL 70%) CON LA UTILIDAD DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA QUE SE UTILIZAN EN LA ASIGNATURA.

### Puntos débiles

- LOS ESTUDIANTES FORMAN GRUPOS DE DISCUSIÓN Y COLABORACIÓN, AJENOS A LA ASIGNATURA, EN LOS QUE, POSIBLEMENTE, SE MALOGREN LOS ESFUERZOS POR ACLARAR LOS OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE Y DE LAS METODOLOGÍAS DE ESTUDIO. JUNTO CON EL PUNTO 2º, PARECE DEMOSTRAR LA PERSISTENCIA DE LA INCOMPENSIÓN DE HACIA DÓNDE DIRIGIR LOS ESFUERZOS EN EL APRENDIZAJE.
- LAS QUEJAS E INSATISFACCIONES MÁS FRECUENTES DE LOS ESTUDIANTES SE ORIENTAN HACIA LA CAPACIDAD DEL TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL (EXAMEN FINAL) PARA MOSTRAR EL NIVEL DE SUS CONOCIMIENTOS.
- HAY UN INCREMENTO EN LA TASA DE REPETIDORES (6,35%), AUNQUE ESTÁ POR DEBAJO DE LA MITAD DEL INCREMENTO DE LA MATRÍCULA (14,5%). HAY UN LIGERO DECREMENTO EN LA TASA DE RENDIMIENTO (-0,47%) QUE SUPONE UNA REDUCCIÓN DEL 78,5% RESPECTO A LA OCURRIDA EN EL CURSO ANTERIOR. LA PEQUEÑA DISMINUCIÓN DE LA TASA DE ÉXITO (-2,97) TAMBIÉN HA SUPUESTO UNA DISMINUCIÓN DEL 58,78% RESPECTO A LA QUE HUBO EN EL CURSO ANTERIOR. SIN EMBARGO, ESTA TASA SE MANTIENE 26,1 PUNTOS POR DEBAJO DE LA MEDIA DE LAS ASIGNATURAS.

### Propuestas de mejora

- DOCUMENTO, GENÉRICO EN LA ASIGNATURA, PARA DEFINIR LAS PAUTAS DE TRABAJO EN LAS EVALUACIONES (PECs Y EXÁMENES), QUÉ OBJETIVOS Y RESULTADOS SE ESPERAN; EN CONJUNCIÓN CON LOS DE LA ASIGNATURA.
- DOCUMENTO DEFINITIVO PARA ESTABLECER LOS CRITERIOS DE CORRECCIÓN EN LAS EVALUACIONES (PECs Y EXÁMENES), QUÉ ES ADMISIBLE Y QUÉ NO LO ES EN CADA PREGUNTA.
- AJUSTAR LOS ENUNCIADOS DE LOS EXÁMENES, Y SU EVALUACIÓN, A LO ESTABLECIDO EN LOS 2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA ANTERIORES.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- SE HA MEJORADO LA CLARIDAD DE LOS ENUNCIADOS DE LAS PECs Y DE LAS SOLUCIONES.  
NO SE HAN ELABORADO MÁS VÍDEOS EXPLICATIVOS, PERO SÍ MÁS DOCUMENTACIÓN ESCRITA EN LA MISMA LÍNEA  
SE HAN MEJORADO LOS ENUNCIADOS DE LOS EXÁMENES Y UNIFICADO LOS CRITERIOS DE CORRECCIÓN.

## DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

### Puntos fuertes

- (continuación de 1. Planificación de la docencia)
  - La asignatura cuenta con tutorías intercampus, y se realiza una coordinación continuada entre los cuatro tutores intercampus.
- 2. Desarrollo de la actividad docente.  
En el curso 15-16 se realizó una modificación en las PED, que consistían en responder a preguntas objetivas de respuesta múltiple). Desde dicho curso se plantea la realización de una práctica, de carácter voluntaria, , que pueden sumar un 20% de la calificación final.

■ (cont)

El desarrollo de esta práctica ayuda a que el estudiante alcance las competencias específicas señaladas en el programa. La gran mayoría de los estudiantes realizan estas prácticas voluntarias, se fomenta el uso del foro e intercambio de dudas, y manifiestan la satisfacción del aprendizaje. Los estudiantes valoran muy positivamente la atención en los foros.

■ 3. Resultados de la formación

La tasa de evaluación (53,3) es superior a la tasa media de evaluación de las asignaturas de s curso y nivel(45,2). Este valor se mantiene desde la implantación de la asignatura y este año se ha visto incrementado.

La tasa de éxito (87.8) es superior a la del curso pasado (84,7), y es superior a la media de éxito de las asignaturas del curso y nivel(81,9), que también se ha visto incrementado más de 1 punto. Este valor se mantiene desde la implantación de la asign

■ La nota media de los Aptos (6.65) ha disminuido 24 décimas respecto al curso pasado, y está unas décimas por debajo a la nota media de los aptos de las asignaturas del curso y nivel(7.09).

La tasa de satisfacción de los estudiantes con la asignatura es de 77,97, y se ha visto reducida, aunque la tasa de respuesta (17 sobre 244 matrículas) parece no ser del todo significativo. En cursos anteriores, fue fue 95.3, 89.0. Esta tasa es superior a la de la titulación (64,8),escuela (64,7) y UNED (66.3

■ 1. Planificación de la docencia.

- Bibliografía básica de la asignatura. El libro incluye explicaciones detalladas, ejemplos y preguntas de autoevaluación. Cada curso se incorpora una fe de erratas. Los estudiantes expresan comentarios satisfactorios sobre la calidad del texto. Además otro punto muy bien valorado por los estudiantes es que el texto tiene licencia Creative Commons.

- Como material de estudio también se publican en el curso virtual todos los exámenes resueltos de años anteriores

### Puntos débiles

■ - Aunque cada curso se incorpora una fe de erratas, no se ha hecho una revisión exhaustiva de algunas erratas, sobre todo tipográficas, en el texto.

■ - En algunos comentarios de los estudiantes señalan que los videos de las tutorías intercampus podrían incluir la resolución de cuestiones prácticas.

### Propuestas de mejora

■ - Publicación en el foro de ejemplos prácticos.

■ - Coordinación con las tutorías intercampus para la incorporación de resolución de ejercicios prácticos.

■ - Revisión en el texto base de los ejemplos prácticos.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ Se ha realizado la revisión de la fe de erratas y se ha publicado una nueva edición del texto base, nuevamente bajo licencia Creative Commons.

## ESTADÍSTICA (ING.INFORMÁTICA/ING.TI)

### Puntos fuertes

■ Resultados: han mejorado con un incremento en el número de aprobados.

■ Seguimiento y atención a los foros. En el curso pasado la atención ha sido constante, incluso en fines de semana o días festivos, por parte de alguno de los profesores del equipo docente. El tiempo

de espera medio entre la formulación de una pregunta y la respuesta por parte del profesor ha sido menor de tres horas.

- La información al alumnos sobre la asignatura y los modelos de las pruebas de evaluación y examen ha mejorado.

### Puntos débiles

- Un porcentaje significativo de los alumnos no participan en el curso virtual, de hecho, ni siquiera se presentan a la prueba final. Son alumnos que abandonan el curso antes del primer mes. El número de preguntas formuladas en los foros de las sucesivas unidades didácticas decrece rápidamente tras la primera unidad y luego se mantiene aproximadamente constante.

### Propuestas de mejora

- Fomentar la participación en el curso virtual e insistir en la necesidad de seguir regularmente el estudio de la asignatura mediante ejercicios periódicos que sean tenidos en cuenta de alguna manera en la nota final.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## ESTRATEGIAS DE PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS

### Puntos fuertes

- En este curso se ha mejorado significativamente la tasa de éxito en la asignatura.
- En este curso se ha mejorado significativamente la tasa de satisfacción de los estudiantes.
- Extensa colección de exámenes resueltos en detalle puestos a disposición de los estudiantes, que sigue creciendo.
- En el curso 2015/2016 se renovó por completo el material docente, con elaboración de nuevos apuntes y videos didácticos. En este curso se ha seguido aumentando el material docente disponible para los estudiantes. Este año se ha puesto énfasis en los videos didácticos.
- Sistema completamente informatizado de gestión de prácticas, calificaciones y revisiones que coordina a tutores, estudiantes y equipo docente.

### Puntos débiles

- Un problema estructural de la asignatura es que se requieren conocimientos básicos de Java, y el lenguaje se estudia en otra asignatura (Programación Orientada a Objetos) que se cursa simultáneamente. Eso ocasiona dificultades a casi todos los alumnos y una percepción negativa de la asignatura. Creemos que puede influir también de forma significativa en la tasa de éxito de la asignatura.

### Propuestas de mejora

- El equipo docente está ya revisando y ampliando todo el material disponible para los estudiantes.
- Este curso discutiremos el enunciado de la práctica (que lleva mucho trabajo tanto al equipo docente como a los estudiantes) con los tutores antes de su publicación.
- Consolidar el modelo de examen que se ha introducido en el curso anterior, con muy buenos resultados.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Las acciones de mejora que se implantaron el curso pasado fueron un éxito:

- Se ha elevado sustancialmente la tasa de éxito, del 69% y 81% en el curso 2015-2016 al 86% y 84% en el curso 2016-2017.

- Se ha mejorado, también sustancialmente, la tasa de satisfacción de los estudiantes: del 36% y 31% en el curso pasado al 61% y 63% en el actual.

## ÉTICA Y LEGISLACIÓN

### Puntos fuertes

Sin aportaciones

### Puntos débiles

Sin aportaciones

### Propuestas de mejora

Sin aportaciones

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## FUNDAMENTOS DE CONTROL AUTOMÁTICO

### Puntos fuertes

- El material docente elaborado es muy completo y está todo el a disposición del alumno en el Curso Virtual. Adicionalmente el equipo docente les envía de forma gratuita el texto de la asignatura que ha sido editado por la Editorial Pearson en colaboración con la UNED.
- El material docente suministrado a los alumnos cuanta con un software propio elaborado por el equipo docente (fichas interactivas) que facilita enormemente la adquisición de los conceptos básicos.
- El equipo docente mantiene reuniones periódicas para actualizar y mejorar cada año el material que está a disposición de los alumnos en el curso virtual.

### Puntos débiles

- La falta de base matemática que tienen los alumnos les dificulta enormemente su seguimiento. Como es una asignatura optativa suelen matricularse alumnos que han cursado otros estudios y poseen ya esos fundamentos matemáticos que son necesarios.
- Un número muy bajo de estudiantes matriculados en la asignatura. Debido a este hecho cualquier evaluación en relación a las tasas, encuestas, etc... no tiene una significación estadística válida
- Debido al reducido número de estudiantes que hay matriculados el curso virtual tiene poca actividad.

### Propuestas de mejora

- Incrementar en lo posible la participación de los estudiantes en los foros del curso virtual de la asignatura
- Se piensa incentivar el uso de las herramientas interactivas que hemos desarrollado pues todavía se considera bajo el nivel de su utilización por parte de los estudiantes.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

### Puntos fuertes

- Las tasas académicas de la asignatura están próximas a las tasas académicas medias en la titulación: la tasa de evaluación (evaluados/matriculados) es del 35.51% (un 9.65% por debajo de la media en la titulación) y la tasa de éxito (aprobados/evaluados) es del 80.8% (un 1.1% por debajo de la media en la titulación).
- 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 57% de los alumnos matriculados, mientras que la segunda actividad evaluable ha sido realizada por un 42% de los alumnos matriculados.
- Cada año se dedica un esfuerzo importante al diseño de las dos actividades evaluables. 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.
- La atención del equipo docente a los alumnos ha sido calificada como buena. Así se desprende de las opiniones del alumnado en los foros de la asignatura y en las encuestas de la UNED. Por ejemplo, los alumnos valoran globalmente la asignatura con un 73.21 (sobre 100), 8.5 puntos por encima de la satisfacción global de los estudiantes con el título. Los tutores han mostrado asimismo su satisfacción con nuestro enfoque pedagógico, indicando que la materia resulta motivadora para los alumnos.
- 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.

### Puntos débiles

- 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.
- Aunque en general las opiniones de los profesores tutores han sido favorables, también hemos recibido por su parte durante este curso alguna crítica. En particular, nos han señalado que los alumnos encuentran el temario demasiado amplio y que, habiendo captado los prototipos de preguntas de examen usuales, se preparan la asignatura de forma "orientada a aprobar" y sin profundizar demasiado en la comprensión de la materia.
- Los tutores también nos han señalado que las prácticas son demasiado extensas y que, por el contrario, la asignatura resulta demasiado teórica, es decir, no se practica con ejercicios cortos que ilustren los conceptos estudiados.

### Propuestas de mejora

- Proporcionar vídeos ilustrativos de aplicaciones reales de la Inteligencia Artificial que ilustren los distintos paradigmas y técnicas, con el fin tanto de motivar a los alumnos como de clarificar con ejemplos los contenidos teóricos de la materia.
- Reflexionar sobre las críticas recibidas por los tutores en los puntos débiles D2 y D3. Además, habilitar procedimientos para solicitar más realimentación por parte de los profesores tutores sobre las dificultades de los alumnos y su opinión sobre nuestro enfoque de la materia.
- Estimular la participación de los alumnos en los debates concernientes a los aspectos filosóficos y sociales de la Inteligencia Artificial.
- Estudiar las herramientas existentes para la evaluación automática o semiautomática de cuestionarios de libre respuesta, con vistas a su posible utilización en la asignatura.

- Favorecer la comprensión del alumno de la historia de la Inteligencia Artificial en relación al contexto histórico social en que se desarrolla, publicando en el curso virtual anécdotas y ejemplos de vida de científicos, con aplicación del paradigma educativo storytelling.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se han generado más ejercicios resueltos mediante exámenes y actividades resueltas.

Se ha estimulado la participación en debates centrándolos en noticias (p.e. la iniciativa del Parlamento Europeo de normalizar la robótica) y añadiendo un tono lúdico en base a lecturas de las viñetas cómicas "Dilbert" de Scott Adams. A pesar de esto, la participación sigue sin ser generalizada.

La selección de vídeos deberá continuarse.

Respecto a M2, aún no se han encontrado herramientas satisfactorias

## FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

### Puntos fuertes

- El 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 software, hardware y vulnerabilidades detectadas.
- El 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. Además cada año se tiene que actualizar
- La página web de la asignatura ([www.issi.uned.es/fp](http://www.issi.uned.es/fp)), 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.

### Puntos débiles

- 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. Es significativo la concordancia que existe entre los resultados del examen y la realización de las prácticas
- 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 y los cambios constantes del fabricante del software del entorno.

### Propuestas de mejora

- 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. Siempre se trata de mejorar el enunciado de la cuarta práctica para que sea más simple y conceptual.

- La primera propuesta es aumentar el número de alumnos que realizan las prácticas. El equipo docente continua cada año estudiando algún mecanismo adicional para incentivar la realización de las prácticas y conseguir que sino todos ellos la realicen se aumente su número. Resulta muy difícil llegar a los alumnos que por razones de trabajo o personales no pueden dedicar el tiempo adecuado. Esta asignatura es de carácter práctico y la realización de las practicas se nota mucho en los resultados

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Todas las mejoras propuestas se revisan y matizan cada año para incentivar a los alumnos. Sin embargo, no es posible motivar a cada alumno de manera personalizada debido a su gran número. Siempre que el alumno lo solicita se le llama por teléfono y se le aclaran las dudas de manera personalizada.

## FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA

### Puntos fuertes

- Existencia de un texto base idóneo para el estudio de la asignatura y de material multimedia disponible para los alumnos en la plataforma alf (muy positivamente valorados por los alumnos)
- Tasa de evaluación, tasa de éxito y valoración de los estudiantes superiores a las de la titulación
- Pequeño número de alumnos, lo cual facilita una gran atención a los mismos
- Diseño ordenado de actividades para lograr una dedicación continua de los estudiantes a lo largo del curso

### Puntos débiles

- Tasas de evaluación, éxito y rendimiento inferiores a las tasas medias de las asignaturas del curso y nivel de la asignatura, aunque son superiores a las tasas correspondientes a la titulación.

### Propuestas de mejora

- Mejorar la calidad del material multimedia disponible para los alumnos en la plataforma alf

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Todas las tasas de la asignatura han crecido sustancialmente respecto del curso anterior, posiblemente debido a la mejora de los materiales multimedia disponibles y al aumento del número de alumnos matriculados (93,75% en primera matrícula).

## FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DIGITALES

### Puntos fuertes

- La asignatura cuenta con un texto base escrito especialmente para los estudiantes de la UNED que contiene, entre otros, apartados como presentación, objetivos, contenido, etc., un gran número de ejemplos, preguntas teórico/prácticas de autoevaluación ordenadas por objetivos y una colección de enunciados de problemas, los cuales se encuentran resueltos y explicados en el libro de problemas.
- Con el fin de que en el aprendizaje de la materia esté lo más próxima posible a la realidad, intentamos que el alumno se familiarice con los circuitos reales mediante actividades prácticas con

un simulador. Primero se realizan actividades de autoevaluación con los circuitos estudiados. Después realizan las actividades de evaluación continua a partir de estos bloques funcionales básicos. Se usan hojas de características proporcionadas por las casas comerciales.

- El curso virtual, valorado por los alumnos (63,23 y 73,85), incluye:
  - Aspectos generales: vídeo de presentación, guía de estudio (valoración de estudiantes: 65,16 y 85,39), cronograma, actividades evaluables.
  - Simulador: manuales y vídeos de instalación y uso, y preguntas más frecuentes.
  - Temas: Cada tema consta de foro del tema, preguntas más frecuentes, tareas de autoevaluación, hojas de características y un vídeo explicativo.
- Además, se han actualizado las soluciones de test de todas las ediciones de la asignatura. Durante el curso 2015/16, el equipo docente envió más de 150 mensajes a los foros de la asignatura, que los estudiantes valoraron con puntuación, respectivamente de 64,19 en el Grado de Informática (media de 67,74 en la titulación) y 79,23 en el Grado de Tecnologías de la Información (media de 67,25 en la titulación).
- El grado de satisfacción de los estudiantes en la asignatura es similar o superior al de las titulaciones en las que se imparte (62,02 frente a 64,83 en el Grado de Informática, y 75,78 frente a 64,21 en el de Tecnologías de la información). Es necesario indicar que, de acuerdo con el portal estadístico, este resultado no es significativo estadísticamente.

### Puntos débiles

- La tasa de éxito de la asignatura en Informática es del 62,24%, frente al 81,9% en asignaturas del mismo curso.  
NOTA: Se ha detectado una inconsistencia en la "tasa de éxito de asignaturas del mismo curso y nivel" (81,9%), ya que ese mismo dato es diferente en el Excel de otra asignatura (Fundamentos físicos de la Informática) de la misma titulación y curso (74,74%).  
En Tecnologías de la Información, es del 66% frente al 76,99%. La tasa de rendimiento global de la asignatura en Informática es
- La tasa de evaluación de la asignatura en Informática es del 26,59% frente al 45,16% en asignaturas del mismo curso y nivel.  
NOTA: Se ha detectado una inconsistencia en la "tasa de evaluación de asignaturas del mismo curso y nivel" (45,16%), ya que ese mismo dato es diferente en el Excel de otra asignatura (Fundamentos físicos de la Informática) de la misma titulación y curso (22,19%).  
En Tecnologías de la Información esta tasa es del 24,88%, frente al 20,68% de las asignaturas del mismo curso
- La materia tiene cierta complejidad intrínseca y necesita de ciertos conocimientos básicos de matemática y física de los que carecen los alumnos que no han cursado estudios específicos previos dirigidos a estudiar una ingeniería. Algunos alumnos no dominan las técnicas de estudio, tienen problemas de comprensión y expresión. No están habituados a estudiar a distancia, y por ser el primer cuatrimestre del primer curso están bastante desorientados
- Sólo 402 estudiantes (de los 940 matriculados en total en ambas titulaciones) entregaron la 1ª actividad evaluable (es decir, el 42%)
- La tasa de rendimiento global de la asignatura en Informática es del 16,55%, frente al 28,16% de la titulación, mientras que en Tecnologías de la Información es del 16,42%, frente al 30,46% de la titulación.

### Propuestas de mejora

- Continuar con la selección y priorización de una serie de explicaciones de conceptos y de ejemplos de ejercicios básicos, y publicarlos gradualmente como vídeos en el curso virtual.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Hemos ampliado las P+F y actualizado el fichero de las respuestas a los test de las pruebas

presenciales. Todo ello disponible en el curso virtual  
Se ha añadido vídeo usando el simulador para circuitos secuenciales.

## FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA

### Puntos fuertes

- La asignatura dispone de dos PECs donde se evalúa al estudiante de los conocimientos adquiridos. Su realización pretende marcar al alumno un ritmo de estudio a lo largo del semestre dado que existen fechas concretas para su entrega. Se ha comprobado que la mayoría de los alumnos que aprobaron la asignatura en el curso académico 2016-2017 habían realizado estas actividades evaluables. Indicar que el estudiante valora positivamente estas actividades para preparar su evaluación final (72'40%).
- La valoración de la asignatura ha sido positiva de 60,89 %, algo inferior a la de la titulación (64,83%). Se ha detectado que este valor ha descendido respecto al año anterior (69'06%). También lo ha hecho el de la titulación. El equipo docente no encuentra justificación a este descenso. Se seguirá estudiando esta tasa los próximos años. En este sentido indicar que el porcentaje de alumnos que contestan a los cuestionarios es pequeño, lo que puede provocar estas variaciones.
- Un texto base desarrollado específicamente para un alumno universitario que estudia a distancia. La valoración del estudiante respecto al texto base es positiva (61'48%).
- Un buen material complementario al texto base: guía de estudio, vídeos de algunas partes de la asignatura, las PECs de años anteriores y test de examen con su solución. Todo este material está disponible en el curso virtual. La valoración del estudiante respecto a los distintos ítems relativos a materiales es positiva aunque ha descendido ligeramente respecto al año anterior.
- La valoración del estudiante en cuanto a si el equipo docente responde de forma adecuada a las consultas es positiva (67'74%) aunque ha descendido respecto al año anterior (85'07%). El equipo docente ha atendido todas las consultas realizadas en el foro y en su correo de igual modo que el año anterior por lo que no se entiende este descenso.

### Puntos débiles

- La tasa de rendimiento global ha sido de 7,99% con lo que ha mejorado respecto al año anterior que era de 5'83%. Al tratarse de una asignatura de primero, del primer semestre, el alumno se encuentra algo desorientado de cómo y con qué empezar su estudio. Hay que añadir que el estudiante no está habituado a estudiar a distancia. Pensamos que el exceso de materiales podría agudizar todavía más esta sensación y que, en muchas ocasiones, les puede llevar a abandonar.
- La tasa de éxito de la asignatura es del 44,53%, inferior al valor de esta tasa en la titulación (78,14%) y al valor medio de las asignaturas del mismo curso (74'74%). No obstante, ha mejorado notablemente respecto a su valor el año anterior (35'37%).
- La tasa de evaluación ha sido de 17,96% inferior a su valor en la titulación 36'06% y al valor medio de las asignaturas de primero (22'19%). No obstante, esta tasa ha mejorado respecto al año anterior (16'48%).
- La valoración que realizan los alumnos respecto a sus conocimientos previos está mayoritariamente en el primer tramo (53'85%) es una prueba de que no disponían de los conocimientos previos necesarios.
- El número de suspensos (55'47%) es bastante mayor que los de la titulación (21'89%) aunque ha mejorado respecto al año pasado (64'63%). La distribución de las notas es: 23'36% aprobados, 18'98% notables 1'46% sobresalientes y 0'73% matrículas de honor.

### Propuestas de mejora

- En la línea de seguir mejorando la tasa de éxito de la asignatura y teniendo en cuenta las sugerencias de los estudiantes, se van a seguir elaborando algunos vídeos donde se expliquen

aquellas partes de la asignatura en las que tienen mayor dificultad. Estos vídeos estarán disponibles en el curso virtual.

- Para intentar evitar el abandono, se va a situar la planificación temporal de la materia, visible en la primera página del curso. De este modo el alumno la verá desde el principio sin tener que buscar en los distintos documentos.
- Para ayudar al alumno en el manejo de todos los materiales disponibles, el año pasado se incluyó en cada foro de capítulo un mensaje de "Recomendaciones para el estudio". Este año se va a ampliar ligeramente con la fe de erratas del capítulo y en algunos casos, enlaces a material elaborado por el equipo docente que, en caso necesario, ayude a entender una parte del temario en donde los alumnos han mostrado problemas.
- Para introducir al alumno en la asignatura se va a realizar un video de presentación de la misma que la sitúe dentro de la titulación, en el que se indique los conocimientos matemáticos necesarios y donde encontrarlos, y en el que se describa los conocimientos que va a estudiar en cada una de las partes del temario.
- Para mejorar la tasa de evaluación seguiremos insistiendo en la necesidad de recordar ciertos conocimientos de matemáticas y física. El objetivo es conseguir informar al alumno sobre la existencia de un material específico elaborado por el equipo docente y los cursos 0. Esta información, además de estar en la guía de la asignatura y en el mensaje de "Recomendaciones para el estudio" específico del foro de cada capítulo, estará disponible en un vídeo de presentación de la asignatura.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- En el curso anterior, para evitar que el alumno se dispersara con toda la información, se incluyó en cada foro de capítulo un mensaje de "Recomendaciones para su estudio" en el que se indicaba los conocimientos necesarios y la dirección Web de los materiales para repasarlos; forma de estudiar; ejercicios de autoevaluación y test de exámenes anteriores. El material complementario sigue creciendo. Durante este año se han elaborado vídeos. Ha sido positivo, por lo que seguiremos realizándolos.

## FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA

### Puntos fuertes

- El curso virtual de la asignatura. Es la herramienta adecuada para el estudio de la asignatura, el alumno dispone en dicho curso de toda la información y las orientaciones necesarias para afrontar con éxito el estudio de la asignatura.
- El material de apoyo, en particular las pruebas de nivelación, autoevaluación y de evaluación continúa proporcionadas.

### Puntos débiles

- El nivel de participación de los alumnos en el curso virtual sigue siendo reducido respecto al total de los alumnos matriculados.
- Una parte importante de los alumnos carecen de los conocimientos matemáticos básicos necesarios para afrontar con éxito el estudio de la asignatura. Sobre todo aquellos que vienen de estudios fuera del bachillerato. En general, hemos detectado que un porcentaje muy importante de la matrícula lo constituyen alumnos que proceden de grados profesionales

### Propuestas de mejora

- Seguir insistiendo en actividades de contenidos básicos para aquellos alumnos que tienen conocimientos más flojos.
- Desarrollar más material de apoyo al estudio, más adecuado al nuevo perfil de alumnos. En este sentido, se encuentra en preparación unos nuevos apuntes de la asignatura.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se ha seguido desarrollando más materiales, especialmente vídeos cortos de refuerzo de los conceptos más difíciles de asimilar por los alumnos. La aceptación de los alumnos es positiva.

La principal herramienta de refuerzo y apoyo la constituyen las pruebas de nivelación. Son unas actividades de autoevaluación para que los alumnos comprueben si tienen los conocimientos básicos necesarios. De manera que aquellos que tengan problemas, reciban un tratamiento personalizado.

## GESTIÓN DE EMPRESAS INFORMÁTICAS

### Puntos fuertes

- La tasa de evaluación sigue mejorando progresivamente, siendo este año la mejor de los últimos seis cursos académicos. Además, este curso se encuentra por encima de la media del resto de asignaturas de la titulación, cosa que no ocurría desde hace cuatro cursos.
- La tasa de rendimiento en primera matrícula ha mejorado (10 puntos) con respecto al curso pasado.
- La estructura creada en el curso virtual de aIF 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 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.
- La tasa de éxito sigue mejorando progresivamente, siendo este año la mejor de los últimos seis cursos académicos. Además, este curso se encuentra por encima de la media del resto de asignaturas de la titulación, cosa que también ocurrió por primera vez el curso pasado.

### Puntos débiles

- El número de alumnos matriculados en la asignatura ha descendido por debajo de los 100, por primera vez en los últimos seis cursos.
- La satisfacción de los estudiantes con la asignatura ha descendido por debajo de la de los dos últimos cursos.
- El porcentaje de alumnos que obtiene la calificación de Sobresaliente y Matrícula de Honor ha disminuido respecto a cursos anteriores.
- El número de alumnos que rellenan los cuestionarios es bajo (similar a cursos anteriores).
- El porcentaje de alumnos con calificación de aprobado ha descendido ligeramente respecto al curso pasado estando, no obstante, por encima del 57%.

### Propuestas de mejora

- Mejorar la cantidad y calidad del material multimedia disponible para los alumnos en la plataforma aIF.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Las propuestas de mejora proporcionadas por el equipo docente el curso anterior buscaban favorecer la participación e implicación del alumnado. El aviso por correo electrónico del comienzo de las PECs ha resultado muy efectivo en ese sentido. Por otro lado, la inclusión del nuevo formato de guía que unifica la guía pública y la guía de estudio se espera que facilite al alumno la búsqueda de información sobre la asignatura.

## GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS

### Puntos fuertes

- Las dos PECs voluntarias del curso son realizadas por más del 80% del total de estudiantes que acuden al examen de la asignatura. La resolución que entregan se les devuelve corregida, lo cual tiene una buena acogida entre los estudiantes, por la gran ayuda que supone de cara a la superación del examen presencial.
- El examen consta de un test de 15 preguntas y dos ejercicios, teniéndose en consideración todos los contenidos importantes del temario de la asignatura para la evaluación.
- La tasa de éxito está por encima de la media de las asignaturas del curso y nivel de la asignatura.

### Puntos débiles

- A pesar de la gran calidad del libro de texto de la asignatura, algunos estudiantes cuestionan su contenido, y aquellos que trabajan en empresas informáticas, en las que ponen en práctica metodologías de desarrollo concretas, exponen diversos pareceres que en ocasiones tratan de desacreditar las materias de estudio de la asignatura.
- Parte del alumnado no se siente motivado por el estudio de las materias del programa de la asignatura, al no tratarse de contenidos habituales en otras asignaturas de la titulación, de carácter estrictamente tecnológico.

### Propuestas de mejora

- Se insistirá en la conveniencia de presentar las dos PECs voluntarias, dada su importancia de cara a la preparación de la asignatura y la superación del examen, para aumentar la tasa de entrega.
- Para mejorar la motivación de los estudiantes se deberá cuidar la elaboración del plan de estudio de la asignatura, destacando los aspectos más importantes del temario y aclarando aquellas partes que pudiera parecer que no están adecuadamente desarrolladas en el libro, bien por la traducción del mismo o por la dificultad o incluso controversia que pueda suscitar el tema tratado.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se ha conseguido aumentar la entrega de las PECs voluntarias por parte de los estudiantes. Asimismo, han aumentado respecto de cursos anteriores tanto la tasa de evaluación como la de rendimiento global. La satisfacción de los estudiantes con la asignatura también ha aumentado con respecto al curso anterior.

## INFORMÁTICA GRÁFICA

### Puntos fuertes

#### ■ CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Uno de los objetivos principales a la hora de diseñar el contenido y los procesos de aprendizaje, fué definir un programa realista sobre la materia a impartir y las horas lectivas equivalentes a un cuatrimestre.

Fruto de esta reflexión se ha llegado a una programación que se ajusta perfectamente a la relación esfuerzo-horas del alumno.

El contenido se ha dividido entre teoría y prácticas a partes iguales.

#### ■ PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA.

Se ha diseñado la asignatura de tal suerte que toda la materia se ha dividido siguiendo una planificación semanal.

Esto facilita la labor del proceso de aprendizaje por parte del alumno y de seguimiento por parte del equipo docente.

Mejora también enormemente la comunicación entre éste y los alumnos.

#### ■ EVALUACIÓN

La asignatura está bien balanceada entre teoría y práctica.

Los alumnos expresan, a través de las encuestas, que están satisfechos con el proceso de evaluación, ya que éste refleja bastante bien la relación entre trabajo-esfuerzo empleado en la asignatura con la nota de la evaluación.

#### ■ RESULTADOS DE LA FORMACIÓN.

Estamos orgullosos de las tasas académicas que se desprenden de las estadísticas. La elevada tasa de éxito demuestra que el alumno se implica y motiva en el estudio de esta asignatura que además les resulta interesante por el aspecto visual.

#### ■ DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

La asignatura se desarrolla íntegramente desde la plataforma Alf. Desde la página del curso está disponible todo el material que van a necesitar: libro, apuntes, ejemplos, exámenes corregidos de años anteriores, etc...

Existen foros específicos para cada tema, uno en concreto, es donde se desarrolla la asignatura cronológicamente. En él se recuerda semanalmente a los alumnos que materia de estudio entra esa semana.

### Puntos débiles

#### ■ CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

No existe un entorno moderno, simple y barato de desarrollo para el programa PostScript.

El entorno (cross-platform) que recomienda el equipo docente (aunque no es la única opción), para probar y desarrollar los programas en PS es un entorno de pago (25 euros).

#### ■ CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Uno de los puntos débiles es la ausencia de material audiovisual:

- Videos explicativos sobre el manejo y gestión de la plataforma de desarrollo.
- Videoconferencias.
- Clases grabadas mediante web-conferencia u otro soporte
- Videos en youtube.
- Animaciones y/o archivos tipo presentación.

### Propuestas de mejora

- Encontrar un entorno de desarrollo mutiplataforma y que no sea caro.

#### ■ CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Adecuar la asignatura a los actuales estándares didácticos: proporcionar materiales audiovisuales, presentaciones y video-clases.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- -Se ha realizado un primer vídeo de presentación donde aparece el profesor de la asignatura dando la bienvenida a los alumnos e informando sobre la asignatura en general.

- Se han realizado unos vídeos de como configurar el entorno de desarrollo WinEdt para que funcione correctamente con PostScript.

## INGENIERÍA DE COMPUTADORES I

### Puntos fuertes

- Los tutores disponen de las PED's con las soluciones para poder realizar sus correcciones. La asignatura está muy bien valorada por los tutores, cerca del 95% así lo manifiestan en las encuestas de satisfacción
- Las consultas realizadas por los alumnos en el curso virtual ha sido respondidas por parte del equipo docente en un plazo siempre inferior a 48 horas
- Los alumnos disponen en el curso virtual de exámenes resueltos similares a los que realizarán en las pruebas presenciales
- Los textos recomendados en la asignatura han sido realizados por el equipo docente siguiendo la metodología de la enseñanza a distancia

### Puntos débiles

- Alf se considera una plataforma manifiestamente mejorable, por ejemplo, se podría incluir un aviso de entrega de nuevas tareas para que el profesor no tuviese que recorrer todas las tareas propuestas e ir viendo una a una si se han producido o no nuevas entregas. Además en momentos críticos es muy lenta
- Los alumnos tienen poca base matemática.
- Hay determinados tutores que no corrigen las PED's en tiempo y forma, recayendo en el equipo docente su corrección.
- Poca participación del alumnado en las encuestas.
- Baja tasa de alumnos presentados frente a alumnos matriculados.

### Propuestas de mejora

- Seguir realizando vídeos de determinados conceptos de la asignatura como se han venido realizando en los últimos cursos académicos en el marco de las redes de innovación docente de la UNED.
- Pautar más a los tutores la corrección de las PED's.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## INGENIERÍA DE COMPUTADORES II

### Puntos fuertes

- El texto recomendado en la asignatura han sido realizados por el equipo docente siguiendo la metodología de la enseñanza a distancia
- Las consultas realizadas por los alumnos en el curso virtual ha sido respondidas por parte del equipo docente en un plazo siempre inferior a 48 horas.
- Los alumnos disponen en el curso virtual de exámenes resueltos similares a los que realizarán en las pruebas presenciales.
- La asignatura ha salido muy bien valorada en las encuestas realizadas a los alumnos.

### Puntos débiles

- Baja tasa de alumnos presentados frente a alumnos matriculados.
- Poca participación del alumnado en las encuestas.
- Los alumnos tienen poca base matemática.

- Alf se considera una plataforma manifiestamente mejorable, por ejemplo, se podría incluir un aviso de entrega de nuevas tareas para que el profesor no tuviese que recorrer todas las tareas propuestas e ir viendo una a una si se han producido o no nuevas entregas. Además en momentos críticos es muy lenta.

### Propuestas de mejora

- Aumentar la oferta de trabajos fin de grado en temas relacionados con los contenidos de la asignatura.
- Incrementar todo lo que sea posible la participación en el foro para motivar a los estudiante y animarlos a que participen dado que una gran mayoría se muestra reticente.
- Sugerir lectura de artículos científicos para que los alumnos sepan hacia dónde se dirigen los contenidos de la asignatura.
- Incentivar la participación en los foros de aquellos alumnos que permanecen como meros observadores de lo que sucede en el curso virtual.
- Proporcionar más ejercicios resueltos aunque cada años la oferta crece con la aportación de los ejercicios propuestos en los exámenes de febrero y septiembre.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Reuniones periódicas del equipo docente y comunicaciones con los tutores a través de aLf.

## INGENIERÍA DE COMPUTADORES III

### Puntos fuertes

- EL CURSO VIRTUAL ESTÁ BIEN ESTRUCTURADO. LOS FOROS DE DUDAS SON PUNTUALMENTE ATENDIDOS POR EL EQUIPO DOCENTE Y LOS TUTORES.
- 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.
- 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.
- 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.
- EL EQUIPO DOCENTE HA ELABORADO UNA PÁGINA WEB ([HTTP://WWW.UNED.ES/71012018/](http://www.uned.es/71012018/)) 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.

### Puntos débiles

Sin aportaciones

### Propuestas de mejora

- EL PORCENTAJE DE ALUMNOS QUE HA CONTESTADO LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LA ASIGNATURA HA SIDO BAJO: APROXIMADAMENTE EL 10% (23 de 267). DEBEMOS CONTINUAR ANIMANDO A LOS ALUMNOS A DAR SU OPINIÓN, PROMOVRIENDO QUE EXPLIQUEN RAZONADAMENTE EL MOTIVO DE SUS VALORACIONES, EXPLICANDO QUÉ PUNTOS FUERTES ENCUENTRAN EN LA ASIGNATURA Y TAMBIÉN HACIENDO PROPUESTAS CONSTRUCTIVAS DE MEJORA.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## INGENIERÍA DE SISTEMAS

### Puntos fuertes

- Reuniones periódicas del equipo docente para tratar de ver como mejorar la asignatura.
- Propuestas de trabajos finales de grado que utilizan como base los conocimientos explicados en la asignatura.
- La posibilidad de utilizar un software (de modelado y simulación) ad hoc a los contenidos de la asignatura. Con la herramienta software disponible se facilita de manera interactiva el poder afianzar los conceptos estudiados. En el libro de bibliografía básica se realiza un ejemplo detallado paso a paso con la herramienta para facilitar el uso de la misma.
- El material docente elaborado está lleno de ejemplos prácticos que ponen de manifiesto los conceptos teóricos que se van introduciendo. Además, se disponen de preguntas de autoevaluación al finalizar cada uno de los temas para que el alumno pueda ir comprobando si ha adquirido los conocimientos necesarios para pasar al siguiente tema.

### Puntos débiles

- El reducido número de alumnos que se han matriculado en la asignatura. Este hecho hace que cualquier valoración en relación a las tasas, encuestas, etc... no tengan una significancia que pueda ser tomada en cuenta.
- La poca actividad que hay en el curso virtual debido al reducido número de alumnos matriculados.

### Propuestas de mejora

- Animar a que todos los problemas se intenten modelar con el software explicado en la asignatura.
- Proponer trabajos finales de grado basados en los contenidos estudiados en la asignatura
- Intentar fomentar más los foros del curso virtual de la asignatura (el principal inconveniente es el reducido número de alumnos)

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Todas las acciones de mejora que se propusieron se llevaron a cabo pero seguimos teniendo pocos alumnos con lo que es difícil verlas reflejadas.

## INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

### Puntos fuertes

- Los alumnos adoptan por primera vez el rol de ingeniero.

- Los alumnos aportan su experiencia en el campo profesional, ya que muchos alumnos trabajan en el sector.
- Es la primera asignatura del grado en la que se presenta a los alumnos la actividad realizada en ingeniería.

### Puntos débiles

- El trabajo en grupo, sobre todo dirigiendo a personas no es abordable.
- La asignatura aborda unos contenidos que en algunas ocasiones son demasiado lejanos a la aplicación práctica.

### Propuestas de mejora

- Extraer más información de la aplicación práctica de los conceptos que se plantean en la asignatura en la empresas de producción de software.
- Crear actividades para la realización de trabajos en grupo con estructura jerárquica.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Crear pautas para que todos los alumnos pasen por las propuestas realizadas.

## LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS

### Puntos fuertes

- La asignatura tiene por PECs, tanto en Lógica como en Estructuras Discretas, baterías de test con una dinámica particular. Esto produce una altísima participación en los foros de los estudiantes, que se toman cada pregunta del test como un reto y tratan de mejorar nota (porque se pueden reescribir). Las respuestas y ayudas de algunos estudiantes son extensas y completas.
- La tasa de evaluación sigue siendo significativamente alta comparada con las asignaturas de primero. El nivel exigido no se ha relajado, porque la tasa de éxito es similar a las de este grupo de asignaturas. No obstante, por el producto de ambas, aprueban más estudiantes en términos absolutos.

### Puntos débiles

- No hemos mejorado en el punto más débil de la asignatura: consta de dos partes que se pueden referenciar entre ellas y conectar en su aplicación mucho más.

### Propuestas de mejora

- Ya hemos iniciado el desarrollo de algunos recursos interactivos, adicionales a los vídeos y a los test. Esperamos que el próximo curso ya se puedan apreciar en cada sección del curso.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- La coordinación entre ambas partes, que requiere el desarrollo de material complementario, no está completa. Se pretende enlazarlas al menos mediante el desarrollo de los elementos interactivos antes citados.

## MATEMÁTICA DISCRETA

### Puntos fuertes

- En el curso virtual se presentan preguntas tipo test para la autoevaluación de los estudiantes y se incluyen las respuestas. También se han incluido las soluciones de los ejercicios de las Pruebas Presenciales y de la PEC del curso anterior.
- En el primer curso de implantación de la asignatura (2010-11) hubo siete tutores intercampus, de los que han continuado cinco, más otro nuevo desde este curso. 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 la PEC. Cada año tienen más experiencia con la asignatura y están muy identificados con ella.

- Se realiza una PEC tras las vacaciones navideñas, con preguntas de desarrollo y un nivel de dificultad similar a las de la Prueba Presencial. Esta prueba es corregida por los tutores. Para los estudiantes tiene un carácter voluntario. Los presentados a la PEC suelen tener pocas dificultades para superar la Prueba Presencial y, muchos de ellos, con nota alta. La tasa de éxito en la asignatura fue de 82.56%.
- Buena organización del curso virtual en cuanto a materiales e información global, tanto de la asignatura como de la evaluación continua. Distribución de foros para consultas para distintas partes de la asignatura.
- 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.

### Puntos débiles

- Participación de los estudiantes el Laboratorio. Está realizado con el programa Maple, cuya licencia posee la UNED y pone a disposición de los estudiantes. El número de estudiantes que lo utilizan es bajo, ya que hay pocos mensajes en el foro específico del Laboratorio.
- Aunque el tanto por ciento de estudiantes que aprueban la asignatura es bastante alto respecto de los presentados (véase el punto 4 anterior), el tanto por ciento de presentados respecto de los matriculados continúa siendo bajo. En este curso fue de 33.33%.

### Propuestas de mejora

- Continuar actualizando las grabaciones, sustituyendo algunas de las que se realizaron en el primer año de implantación de la asignatura por otras nuevas.
- Conseguir que el número de presentados a las Pruebas Presenciales sea mayor.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Comunicación con los tutores, especialmente al comienzo del curso y antes y después de la realización de la PEC.

## MINERÍA DE DATOS (ING.TI)

### Puntos fuertes

- El examen consta de preguntas seleccionadas de un conjunto previamente anunciado a los estudiantes. De esta manera, los estudiantes pueden resolver el conjunto de problemas durante el cuatrimestre y reproducir la resolución en el examen, disminuyendo la tensión asociada a la evaluación por exámenes. Por otra parte, pueden acumular puntos mediante prácticas voluntarias. Se permite utilizar libros para minimizar la carga memorística.
- El texto base es muy claro y matemáticamente muy riguroso.
- Cuenta con ejercicios resueltos de autoevaluación.
- El equipo docente acuerda teleconferencias con los estudiantes en horarios elegidos por ellos mismos.
- La atención al estudiante se realiza de manera continua y no restringida a los periodos de guardia o al horario laboral.

### Puntos débiles

- Las tasas de éxito de nuevo son bajas respecto a la media de las titulaciones (mismo curso y nivel). Aún así, un 67% no parece requerir de medidas extraordinarias.

- Las tasas de evaluación son bajas (46,15% en Informática y 0% en Tec. de la información) en comparación en la media de la titulación (mismo curso y nivel). El equipo docente considera que se debe a la alta carga matemática de la asignatura. Aunque se especifica en la guía (de manera clara según el equipo docente) hay estudiantes que no son conscientes hasta que no se enfrentan al texto base.

En cualquier caso, es un estadístico que mejora de manera constante desde la implantación

### Propuestas de mejora

- Aumentar el número y frecuencia de las teleconferencias a demanda de los estudiantes.

- Se les ha pedido sugerencias a los estudiantes a través de aLF y no han aportado ninguna en 10 días. No parece que exista necesidad de introducir cambios.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Los estudiantes han agradecido mucho la utilización de las teleconferencias para fortalecer los medios clásicos de seguimiento de los estudiantes (sobre todo los foros de aLF). A pesar de ello, esto no se refleja en los cuestionarios (no ha habido respuestas). Dado el escaso número de matrículas, no se puede juzgar la efectividad de las medidas puestas en marcha.

## MODELADO Y SIMULACIÓN

### Puntos fuertes

- EL CURSO VIRTUAL ESTÁ BIEN ESTRUCTURADO. LAS DUDAS DE LOS ALUMNOS SON PUNTUALMENTE ATENDIDAS POR EL EQUIPO DOCENTE (ESTA ASIGNATURA NO DISPONE DE TUTORES).

- 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.

- EL EQUIPO DOCENTE HA ELABORADO UNA PÁGINA WEB ([HTTP://WWW.UNED.ES/71014106/](http://www.uned.es/71014106/)) 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 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.

### Puntos débiles

Sin aportaciones

### Propuestas de mejora

- EL NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE CONTESTAN LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN NO ES SIGNIFICATIVO. EN 2016/17 NO HA CONTESTADO NINGÚN ESTUDIANTE. DEBEMOS CONTINUAR ANIMANDO A LOS ALUMNOS A DAR SU OPINIÓN ACERCA DE LA ASIGNATURA, PROMOVRIENDO QUE EXPLIQUEN QUÉ PUNTOS FUERTES ENCUENTRAN EN LA ASIGNATURA Y TAMBIÉN HACIENDO PROPUESTAS CONSTRUCTIVAS DE MEJORA.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## MODELOS PROBABILISTAS Y ANÁLISIS DE DECISIONES

### Puntos fuertes

- 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.
- 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 ha utilizado ya en más de 25 países de Europa, Asia, África y América.
- De las 41 asignaturas del Grado en Ingeniería de Tecnologías de la Información que han recibido una valoración numérica, ésta ocupa el 7º lugar, con 78,46 puntos sobre 100, pero ha respondido un solo alumno, por lo que este dato no es muy significativo.
- Esta asignatura ha tenido 6 alumnos del Grado en Ingeniería Informática y 4 del Grado en I.T.I. Las tasas de evaluación y de éxito están por encima de las demás asignaturas del mismo curso y nivel, pero las diferencias no son significativas. Al compararlas con las de años anteriores están dentro de los intervalos de existentes, y las variaciones parecen deberse sólo a fluctuaciones aleatorias.
- 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.

### Puntos débiles

- El principal punto débil de esta asignatura era la escasez de ejercicios sobre algoritmos de evaluación de redes bayesianas y diagramas de influencia. Este punto se corrigió a principios del curso 2014-2015 poniendo a disposición de los alumnos una colección de ejercicios de años anteriores, resueltos por alumnos, con correcciones y comentarios del profesor.

### Propuestas de mejora

Sin aportaciones

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## PERIFÉRICOS E INTERFACES

### Puntos fuertes

- Diversidad de los sistemas de interfaz y periféricos contemplados en la asignatura que cubren la mayor parte de las tecnologías y sistemas actuales.
- Flexibilidad y adaptabilidad en los mecanismos de evaluación continua. Personalización de trabajo voluntario a cada alumno que lo solicita.

#### Puntos débiles

- La rápida evolución de los sistemas tecnológicos requiere una actualización continua de los materiales.

#### Propuestas de mejora

- Concretar más el catálogo de posibles trabajos voluntarios.
- Actualizar algunos apartados de acuerdo a las nuevas tendencias y tecnologías más ampliamente utilizadas en la actualidad.

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

Sin aportaciones

## PROCESADORES DEL LENGUAJE I

#### Puntos fuertes

- Tasa de éxito elevada, pasando del 81,91% al 93,97%
- La tasa de rendimiento global ha pasado del 38,31% al 52,66%, muy superior al 28,16% de la titulación
- La satisfacción de los tutores con la asignatura es del 95%
- La tasa de evaluación ha pasado del 46,77% al 56,04%, superior a la tasa media de evaluación de las asignaturas del curso y nivel de la asignatura (45,16%)
- Satisfacción de los estudiantes con la asignatura ha pasado del 61,29% al 73,14%, por encima de la satisfacción global de los estudiantes de grado con el título (64,83%).

#### Puntos débiles

Sin aportaciones

#### Propuestas de mejora

- Publicar nuevos exámenes resueltos
- Preparar más vídeos con indicaciones para la elaboración de la práctica que ayude a superar la barrera inicial para ponerse a trabajar
- Reforzar el papel del tutor en el seguimiento continua de la práctica.

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

- Los videos realizado cubren los aspectos fundamentales del desarrollo de la práctica.  
En proceso de edición de nuevos exámenes resueltos.  
Se realiza un seguimiento y evaluación de las prácticas por parte del equipo docente que alivia la evaluación por parte de los tutores

## PROCESADORES DEL LENGUAJE II

#### Puntos fuertes

- La satisfacción de los tutores con la asignatura es del 93,06%

- Tasa de Rendimiento Global ha ido subiendo progresivamente desde el curso 2012-2013: 20,27%, 20,92%, 26,32%, 30,91% hasta alcanzar el 32,22%, superior al de la titulación (28,16%)
- Tasa de éxito elevada pasando del 82,54% al 87,88%.

### Puntos débiles

- La tasa de satisfacción de los estudiantes con la asignatura es baja (51,11%) en relación con la satisfacción global de los estudiantes con el título (64,83%)
- La tasa de evaluación es baja (36,67%). Posiblemente debido a la dificultad de la práctica.

### Propuestas de mejora

- Preparar más material con indicaciones para la elaboración de la práctica que ayude a superar la barrera inicial para ponerse a trabajar
- Estudiar la manera de reforzar el papel del tutor en el seguimiento continua de la práctica.
- Publicar nuevos exámenes resueltos

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se han elaborado dos vídeos más (en total 4) en la asignatura para reforzar las ayudas para desarrollar la práctica.  
En proceso de edición de nuevos exámenes resueltos.  
Se realiza un seguimiento y evaluación de las prácticas por parte del equipo docente que alivia la evaluación por parte de los tutores.

## PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

### Puntos fuertes

- La satisfacción de los tutores con la asignatura es 88,89% (7101) y 88,89% (7102).
- La tasa de éxito de la asignatura es 78,61% (7101) y 76,67% (7102).

### Puntos débiles

- La satisfacción de los alumnos en el 7101 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA / CURSO 2016-2017 es 64,71% y en la asignatura 52,27%.

La satisfacción de los alumnos en el 7102 - GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN / CURSO 2016-2017 es 64,47% y en la asignatura 61,56%.

- La tasa de evaluación de la asignatura es 15,07% (7101) y 17,86% (7102).
- La dificultad de la práctica (según encuesta de alumnos).
- La falta de material de apoyo (según encuesta de alumnos). El ED había preparado anteriormente un conjunto de preguntas resueltas de exámenes de años anteriores.

### Propuestas de mejora

- El ED está estudiando la estructura de la práctica con cara a su simplificación.

La estructura desglosada e incremental de la práctica ha representado una mejora importante porque no se trata de que un alumno aprueba o suspenda de golpe sino que pueda ir mejorando la nota de la práctica según el nivel de la solución alcanzada. No obstante, somos conscientes en el ED que la práctica sigue causando problemas para los alumnos y tenemos intención de estudiar lo que podemos hacer para mejorarla.

- Con el objetivo de mejorar la comprensión de algunos conceptos importantes para la asignatura por parte de los alumnos se han elaborado dos vídeos acerca de la herencia. Se hace hincapié en que la herencia es el

mecanismo más utilizado para alcanzar algunos de los objetivos más preciados en el desarrollo de software como son la re-utilización y la extensibilidad.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- La estructura desglosada e incremental de la práctica ha representado una mejora importante porque no se trata de que un alumno aprueba o suspendida de golpe pero puede ir mejorando la nota de la práctica según el nivel de la solución alcanzado. No obstante, somos conscientes en el ED que la práctica sigue causando problemas para los alumnos y tenemos intención de estudiar lo que podemos hacer para mejorarla.

## PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS

### Puntos fuertes

- La valoración de los tutores de la asignatura es muy positiva. Hay una alta participación en los foros y también una alta implicación en ellos del equipo docente.
- Se han aumentado los materiales multimedia de la asignatura con 3 nuevos vídeos.
- Se ha publicado una edición revisada del texto base.
- La tasa de éxito se ha mantenido (ha subido notablemente en Ing. en Tec. de la Inf. pasando de 62,79 a 86,36, y ha bajado ligeramente en Ing. Informática, de 81,06 a 76,64). Esta tasa es similar a la media de su curso, segundo, en ambas titulaciones.
- La tasa de evaluación ha mejorado apreciablemente en las dos titulaciones en las que se imparte (de 47,37 a 52,09 en Ing. Inf. y de 46,24 a 53,66). Esta tasa está por encima de la media de su curso, segundo, en ambas titulaciones.

### Puntos débiles

- Se siguen detectando casos de estudiantes sin los conocimientos suficientes para abordar la asignatura.
- A pesar de que ya está disponible una nueva edición del texto base con las erratas de la versión anterior corregidas, muchos estudiantes siguen usando la versión anterior.
- Los resultados de las encuestas de satisfacción no son significativos.

### Propuestas de mejora

- Se aprecia que la mejora de los materiales didácticos puede haber tenido un efecto positivo sobre los indicadores de la asignatura. Por ello seguiremos trabajando en esa línea.
- Insistiremos a los estudiantes en que rellenen las encuestas de satisfacción.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Las propuestas de mejora se han llevado a cabo en forma de 3 nuevos videos sobre algoritmos de la asignatura. Consideramos que la mejora de los indicadores de la asignatura está relacionada con la mejora de los materiales.

## PROYECTO FIN DE GRADO (ING. INFORMÁTICA)

### Puntos fuertes

- El procedimiento de entrega del trabajo en formato electrónico aumenta la agilidad del procedimiento y ahorra costes al estudiante.

- El procedimiento de entrega del trabajo en formato electrónico aumenta la agilidad del procedimiento y ahorra costes al estudiante.
- La atención al estudiante es personalizada y el seguimiento continuo.
- El proyecto sirve de entrenamiento como futuros profesionales o bien para profundizar en temas más novedosos, cercanos a la investigación.
- El proyecto sirve de entrenamiento como futuros profesionales o bien para profundizar en temas más novedosos, cercanos a la investigación.
- La atención al estudiante es personalizada y el seguimiento continuo.

### Puntos débiles

- Problemas administrativos relacionados con la matriculación y volcado de notas en actas del PFG. Alumnos que se matriculan y luego no puede incluirse su nota en actas debido a que les queda alguna asignatura pendiente. Aunque la universidad guarda la nota de PFG durante un año, puede que no sea suficiente obligando al alumno a matricularse de nuevo.
- Escaso tiempo para realizar el PFG de 18 créditos de una ingeniería (un semestre). El estudiante de la UNED dispone de menos tiempo para estudiar, normalmente es capaz de superar entre 2 o 3 asignaturas por semestre. Dado que el PFG es equivalente a 3 asignaturas, a muchos de ellos les falta tiempo para acabarlo.
- Escaso tiempo para realizar el PFG de 18 créditos de una ingeniería (un semestre). El estudiante de la UNED dispone de menos tiempo para estudiar, normalmente es capaz de superar entre 2 o 3 asignaturas por semestre. Dado que el PFG es equivalente a 3 asignaturas, a muchos de ellos les falta tiempo para acabarlo.
- El tiempo para la realización del PFG aumenta debido a los problemas que presentan los alumnos en la redacción de la memoria.
- El tiempo para la realización del PFG aumenta debido a los problemas que presentan los alumnos en la redacción de la memoria.
- Problemas administrativos relacionados con la matriculación y volcado de notas en actas del PFG. Alumnos que se matriculan y luego no puede incluirse su nota en actas debido a que les queda alguna asignatura pendiente. Aunque la universidad guarda la nota de PFG durante un año, puede que no sea suficiente obligando al alumno a matricularse de nuevo.

### Propuestas de mejora

- Aunque se amplió el tiempo de realización del PFG, permitiendo solicitar proyecto a alumnos con al menos 150 créditos sigue siendo un proceso engorroso. La Universidad va a proponer el concepto de tutela de manera que el alumno, a principio de curso y siempre que tenga al menos 180 créditos podrá solicitar PFG y deberá abonar las tasas de tutela, menores que las de matriculación. La ventaja es que puede estar más de un año con tutela. Será necesario cambiar el Reglamento en este sentido.
- El método previsto por la Universidad evita, los problemas administrativos relacionados con la matriculación y gestión de notas ya que el alumno comenzará su PFG tras solicitar y abonar las tasas de tutela. Cuando haya terminado su proyecto, en la convocatoria de junio o septiembre, podrá matricularse restando lo abonado en la tutela.
- Aunque se amplió el tiempo de realización del PFG, permitiendo solicitar proyecto a alumnos con al menos 150 créditos sigue siendo un proceso engorroso. La Universidad va a proponer el concepto de tutela de manera que el alumno, a principio de curso y siempre que tenga al menos 180 créditos podrá solicitar PFG y deberá abonar las tasas de tutela, menores que las de matriculación. La ventaja que puede estar más de un año con tutela. Será necesario cambiar el Reglamento en este sentido.
- El método previsto por la Universidad evita, los problemas administrativos relacionados con la matriculación y gestión de notas ya que el alumno comenzará su PFG tras solicitar y abonar las tasas

de tutela. Cuando haya terminado su proyecto, en la convocatoria de junio o septiembre, podrá matricularse restando lo abonado en la tutela.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Aunque la reducción del número de créditos necesarios para solicitar PFG permitía empezar a trabajar sin necesidad de matricularse y así disponer de más tiempo, aquellos alumnos que sí cumplían la condición de 180 créditos y optaban por matricularse podían encontrar el problema de acabar el proyecto pero tener alguna asignatura pendiente o no acabarlo. En cualquier caso perdían el dinero de matrícula. No obstante, se ha disminuido el número de casos de estudiantes que pierden el dinero.
- Aunque la reducción del número de créditos necesarios para solicitar PFG permitía empezar a trabajar sin necesidad de matricularse y así disponer de más tiempo, aquellos alumnos que sí cumplían la condición de 180 créditos y optaban por matricularse podían encontrar el problema de acabar el proyecto pero tener alguna asignatura pendiente o no acabarlo. En cualquier caso perdían el dinero de matrícula. No obstante, se ha disminuido el número de casos de estudiantes que pierden el dinero.

## PRUEBAS DE SOFTWARE

### Puntos fuertes

- La tasa de rendimiento es buena: 62,21
- La asignatura está muy bien valorada por los alumnos. Según los 13 cuestionarios que han rellenado, la valoración es 83.65
- La mayor parte del material bibliográfico de la asignatura se ofrece gratuitamente en los cursos virtuales. Además los alumnos disponen de 6 PECs totalmente explicadas y resueltas
- Se ofrece a los alumnos herramientas software gratuitas, que facilitan la comprensión de los conceptos teóricos, incentivan el interés de los alumnos y son muy aplicables al futuro entorno laboral de los estudiantes
- La tasa de evaluación es de las más altas de la titulación: 67,21

### Puntos débiles

- Algunos alumnos consideran que debería haber más casos prácticos resueltos

### Propuestas de mejora

- Elaborar más casos prácticos resueltos

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- La evolución de la asignatura está siendo muy positiva: el curso pasado se impartió por primera vez. Hemos duplicado el número de matriculados: de 30 en 2015-16 a 60 en 2016-17. Y esa cifra se ha consolidado: a fecha de 24/11/2017 hay 55 matriculados.

Además, la tasa de rendimiento ha pasado de 50% en 2015-16 a 67,21% en 2016-17

## REDES DE COMPUTADORES

### Puntos fuertes

- Esta bin dimensionada en tiempo y contenido
- Es una asignatura con mucho material y muy madura
- Es una asignatura integral y fundamental en el temario

### Puntos débiles

- No hay prácticas
- El uso del portal en abierto de exámenes hace complicado generar una evaluación en asignaturas como esta que llevan mas de 10 años funcionando, primero en las ingenierías técnicas y luego grados
- no tenemos apoyo a la docencia para nada

### Propuestas de mejora

- Crear laboratorios remotos de redes
- elaborar material propio

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Estamos como estábamos. Ausencia de recursos y apoyos.

## ROBÓTICA AUTÓNOMA

### Puntos fuertes

- Sigue habiendo pocos alumnos (menos de 20) y de ellos pocos rellenan la encuesta a pesar de que se insiste en los foros. Los resultados son estadísticamente no significativos. Pese a ello hay una tasa de evaluación por encima del 40% y una tasa de éxito cercana al 70%.

### Puntos débiles

- Creo que es un problema bastante generalizado del alumnado de 4 que se siente sólo y desasistido al no tener tutores en los centros asociados.
- Los problemas en el desarrollo de código propio por parte de los alumnos sigue siendo un cuello de botella en las actividades, pero no podemos renunciar a esto.

### Propuestas de mejora

- En el curso 17-18 hemos puesto en marcha clases presenciales todos los lunes de 16 a 17 horas a través del servicio de emisión en directo de Youtube. La asistencia hasta ahora es de más del 50% del alumnado y la interacción con ellos es muy buena. Se ha optado por la modalidad "flipped classroom", aprovechando que ya teníamos todos los temas en vídeo "offline". Los alumnos ven los vídeos previamente y luego en la clase hay un turno de preguntas de los alumnos y otro del profesor.

- Siguiendo con la propuesta anterior, también se intercalan un par de clases en directo sobre la instalación del software necesario y sobre el desarrollo del código necesario para hacer las actividades.

Todos estos vídeos quedan en el canal de youtube de la asignatura  
<https://www.youtube.com/channel/UCoFGx8IVPKYU9YBOhxD2aA>

Al final de este curso, evaluaremos los resultados y veremos cómo mejorar lo ya empezado.

- Hemos adquirido 5 set de robótica LEGO EV3 para préstamo a los estudiantes que, una vez cursada la asignatura, quieran hacer su proyecto fin de grado con nosotros y no se puedan desplazar a nuestro laboratorio.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- La plataforma para prácticas desde casa sigue dando problemas, en este caso de seguridad en el acceso mediante cuentas de usuario. Seguimos trabajando en ella.

## SEGURIDAD

### Puntos fuertes

- La calificación global de la evaluación por parte de los estudiantes en el curso 2016-2017 ha sido

de 74,55 (19 cuestionarios respondidos), por encima de los de la Titulación. La evaluación de la asignatura por parte de los tutores ha recibido un 100%, participando sólo uno de los tutores.

- La distribución modular de la asignatura permite especializar la atención al estudiante en los objetivos específicos asociados a cada módulo. La asignatura contiene recursos multimedia: presentaciones, vídeo-clases, etc., y se van incrementando/actualizando.
- Existe una coordinación del equipo docente involucrado en la asignatura y en otras pertenecientes a la materia a la que pertenece la asignatura. Al igual que en cursos anteriores, la distribución de las actividades 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.
- El número de estudiantes matriculados durante el curso 2016-2017 ha sido de 246, siendo el porcentaje de estudiantes de primera matrícula del 86,99%. En el curso 2015-2016 estos datos fueron similares. Por su parte, las tasas de evaluación, éxito y rendimiento en el curso 2016-2017 han sido bastante buenas y similares a las del curso anterior:
  - Tasa de evaluación de la asignatura: 64,63%.
  - Tasa de éxito de la asignatura: 94,34%.
  - Tasa de rendimiento de la asignatura: 60,98%.
- La calificación media de la asignatura en el curso 2016-2017 ha sido de 7,64. En este sentido, y muy parecido al curso anterior, la mitad de los estudiantes han tenido como calificación final un Notable, algo más de un cuarto la calificación de Aprobado, y una minoría han sido de Suspenso, Sobresaliente y Matrícula de Honor. El número de exámenes presentados a lo largo del curso en las dos convocatorias de junio y septiembre ha sido de 183, siendo 150 de los mismos aptos.

### Puntos débiles

- En el plan de trabajo se observa que algunos contenidos necesitan su actualización, en su mayoría debido a los cambios acontecidos en los últimos meses en el campo de la legalidad asociada a la ciberseguridad.
- La asignatura tiene tutores presenciales y sólo un tutor InterCampus, y ha sido valorada sólo por un tutor.
- La precisión de los cuestionarios de evaluación rellenos por parte de los estudiantes es no significativa estadísticamente debido a bajo porcentaje de estudiantes que han respondido la encuesta sobre la asignatura. Sin embargo, vemos que en esta ocasión el número de estudiantes que ha participado ha subido. El número no es malo si comparamos con otras asignaturas, es un problema más general.
- La parte teórica de la asignatura sigue siendo demasiado extensa, en relación a la parte práctica. Sería interesante incluir más actividades prácticas que permitan fomentar el interés del alumnado.

### Propuestas de mejora

- Se intentará animar aún más si cabe a los estudiantes a que respondan la encuesta sobre la evaluación de la asignatura para llevar a obtener unos datos significativos
- Se van a incluir actividades prácticas sobre la seguridad de redes, e incluso de planteará la utilización de laboratorios virtuales para dicho propósito. De esta manera, el estudiante adquirirá una formación práctica en el campo de la ciberseguridad.
- Se van a incluir/actualizar vídeo clases adicionales y otros recursos multimedia, tal y como se va haciendo curso a curso, y se tiene la intención de proporcionar documentación adicional. Todo ello, con el fin de que los estudiantes vean esta asignatura, de por sí es bastante teórica, de una manera más práctica.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se han incrementado los recursos multimedia existente con video-clases y tutoriales en el curso virtual. El equipo docente trabajará para añadir y actualizar la documentación existente en el curso

agregando más videos, presentaciones y casos resueltos. Por otra parte, se ha intentado animar a los estudiantes en diversas ocasiones a que respondan la encuesta sobre la evaluación de la asignatura para llevar a obtener unos datos significativos.

## SISTEMAS DE BASES DE DATOS

### Puntos fuertes

- Introduce a los estudiantes de forma práctica en el campo del Big Data, uno de los más demandados profesionalmente a día de hoy. Para ello se utilizan datasets reales.
- Estadísticas: valoración global de estudiantes por encima de la media. Además, 40% de estudiantes valoran atención en los foros en el tramo 4, 33% valoran en el tramo 4 las PEC, las pruebas de autoevaluación y la adecuación del material didáctico. Tasa de evaluación, tasa de éxito, tasa de éxito primera matrícula, entre otras, por encima de las del título
- La utilización de tecnologías Big Data ha mejorado claramente las estadísticas de esta asignatura (más porcentaje de estudiantes se presentan y aprueban desde su implantación).
- El equipo docente ha grabado videos explicativos para la práctica de Big Data.

### Puntos débiles

- Los estudiantes lamentan problemas de erratas en materiales.
- Los estudiantes lamentan el gran peso de la teoría en la asignatura.

### Propuestas de mejora

- Se propociona un documento de erratas de la bibliografía básica que se mantiene actualizado dinámicamente.
- Continuar presentando prácticas sobre tecnologías actualizadas, que son altamente valoradas por los estudiantes

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## SISTEMAS DISTRIBUIDOS

### Puntos fuertes

- La nota media de los estudiantes aptos es de 8,08. Ésta es un punto superior a la media de la notas de los estudiantes actos de las asignaturas del curso y nivel de esta asignatura que es 7,09
- La tasa de evaluación ha aumentado significativamente hasta un 66,18, casi 20 puntos por encima de la registrada en el curso anterior. Por tanto, hay muchos más estudiantes que se presentan a examen
- Los estudiantes están satisfechos con la asignatura. Durante el curso 2016/2017 este indicador es de 69,09; 5 puntos por encima del indicado de satisfacción global de los estudiantes de grado con el título que es 64,82. Esto anima al Equipo Docente a seguir trabajando en la línea actual.

### Puntos débiles

- Los alumnos con falta de habilidades y conocimientos en programación orientada a objetos pueden tener dificultades a la hora de realizar la práctica.
- El texto base es un poco antiguo. Pero, lamentablemente, las últimas ediciones del mismo no las traducen al castellano
- El porcentaje de suspensos se ha aumentado hasta un 33,3%, aunque también ha aumentado la

tasa de evaluación. Es decir, se han presentado más estudiantes a examen, pero no tenían suficientemente preparada la asignatura

- El número de cuestionarios realizados por los estudiantes sigue siendo bajo. Sólo 16 se han presentado en el curso 2016/2017
- La tasa de éxito es alta, concretamente 66,67%, pero por debajo de la tasa media de éxito de las asignaturas del curso y nivel de esta asignatura, cuyo valor es 81%

### Propuestas de mejora

- Elaboración de material docente en forma de transparencias para complementar el material entregado por los tutores
- Recordar a los estudiantes la necesidad de cumplimentar las encuestas de satisfacción para averiguar por qué los estudiantes no se presentan al examen final
- Tratar de mejorar el enunciado de la práctica para que los estudiantes tengan más facilidad para comprender los objetivos de la misma

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Los tutores han generado transparencias y mas material didáctico de los temas que tratan en sus tutorías para que los estudiantes puedan seguir sus explicaciones sin necesidad de estar viendo la tutoría en directo. Este año se ha retocado el enunciado de la práctica atendiendo a las dudas y posibles ambigüedades, según los comentarios aportados por los estudiantes en años anteriores. Los cuestionarios realizados por los estudiantes son muy bajos 16/300 por lo que los datos no son significativos

## SISTEMAS EN TIEMPO REAL (I. INFORMÁTICA)

### Puntos fuertes

- 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 construye un glosario con los términos en español e inglés.
- Una estructuración cronológica del estudio.
- Cada tema tiene la grabación y el material de la clase.
- Cada tema tiene un foro para consultas y discusión con el tutor.

### Puntos débiles

- La plataforma de cursos virtuales es obsoleta, y con grandes deficiencias.
- El libro recomendado inicialmente es excelente, pero se ha retirado por la editorial, en la actualidad se ha buscado una solución y se dispondrá de un nuevo libro que cubra el contenido de la asignatura.

### Propuestas de mejora

- Seguir mejorando las grabaciones, ya se han cambiado algunas.
- Cambiar soporte de los cursos virtuales.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se han mejorado, cambiado, algunas grabaciones.

## SISTEMAS INTERACTIVOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

### Puntos fuertes

- Asignatura optativa basada en un aprendizaje continuo y activo (siguiendo requisitos EEES y educación a distancia de UNED) mediante actividades de aprendizaje que incluyen trabajos individuales y en colaboración, aprovechando los recursos de la plataforma y planteando casos prácticos de interés relacionados con aplicaciones del campo recientes.
- Según el historial de impartición de la asignatura (4 años) se ha flexibilizado la realización de actividades y casos prácticos (uno obligatorio), intentando mantener 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. Si bien la experiencia sigue siendo limitada dado que sigue habiendo un reducido número de alumnos matriculados.
- Se informa desde el principio, detalladamente, la forma de trabajo continuo esperada y evaluación de la asignatura, destacando así el peso que tiene en la misma el seguimiento de la planificación de las tareas requeridas (ver guía de estudio). Según la experiencia de años previos se ha flexibilizado la exigencias temporales de seguimiento continuo de tareas y se ha adecuado el peso de la prueba presencial en la calificación final para los que no puedan seguir la planificación prevista.
- Asignatura con tasas de éxito y rendimiento muy superiores a las de la titulación (100% presentados superan asignatura). Se realiza evaluación continua para tener constancia de puntos fuertes y débiles de las actividades realizadas y se mantiene un nivel de exigencia ajustado. Se destaca el desarrollo casos prácticos (uno obligatorio) de especial interés para aprender las destrezas prácticas previstas, siendo el segundo un desarrollo colaborativo donde se evalúa trabajo individual y de grupo.
- La Guía de Estudio II contextualiza, justifican contenidos, señala conocimientos y competencias, resultados de aprendizaje y metodología, bibliografía y webgrafía, procedimientos de tutorización y seguimiento, formas de contacto, etc. El planificador en la plataforma del curso, por cada tema, proporciona actividades relacionadas con los resultados de aprendizaje previstos y se dan referencias y enlaces actualizados además de apuntes complementarios de la asignatura sobre aprendizaje colaborativo

### Puntos débiles

- Aunque ha aumentado el número de estudiantes sigue siendo muy escaso y esto origina atender cuestiones específicas poco generalizables dependientes de los alumnos matriculados. Esto sigue provocando realizar ajustes en la planificación, tipo de tareas propuestas para el tamaño de los grupos posibles, abandono repentino y falta de compromiso de algún estudiante. Aún así se sigue detectado la implicación y dedicación de otros.
- Falta de costumbre de algunos estudiantes en seguir una metodología de aprendizaje continuo y sujeto a una planificación temporal, según el modelo de EEES. Esto afecta a la realización de casos prácticos y tareas de trabajo en grupo, que son Pruebas de Evaluación Continua con peso significativo en la calificación (30% Nota Final). Esto ha llevado a medidas de ajuste de (1) el volumen de tareas y (2) el peso de las mismas en la calificación para los que no puedan seguir la evaluación continua.
- Los resultados y consultas realizadas muestran una formación diversa de los estudiantes que hace que algunos tengan problemas diversos en la realización de las actividades prácticas. Algunos parecen provenir de otras titulaciones, lo que les hace tener problemas al comienzo del curso sobre la metodología de trabajo de ED. Esto también dificulta la formación de los grupos para las tareas colaborativas y puede provocar que ésta no sea a veces todo lo balanceada que sería deseable.
- La relativa falta de historial de la asignatura, y de número de estudiantes matriculados, sigue dificultando que el estudiante tenga referencias consolidadas de la metodología de la asignatura, sobre todo en el planteamiento y las evaluaciones realizadas. Los estudiantes utilizan, en cualquier caso dada la relación con otra asignatura previa, las fuentes existentes (tanto en exámenes como en documentación) en la titulación previa al grado en esta materia.
- Número limitado de intervenciones y colaboraciones debido al número reducido de estudiantes hasta la fecha. No obstante, se sigue pidiendo la realización de actividades. Se reportan adecuadamente las tareas individuales y colaborativas. De las tasas de rendimiento según la

titulación cursada (60% u 80%) o del número de estudiantes no se pueden sacar conclusiones para incentivar el aprendizaje activo. Se detecta un ligero incremento en la nota media obtenida.

### Propuestas de mejora

- Se pedirán nuevas valoraciones de los estudiantes y comentarios para mejorar materiales e intentar acomodar sus circunstancias a la necesidad de seguir la planificación, y se mantendrá la flexibilidad del criterio de calificación final, de forma que ahora se otorga un peso del 70% a la nota del examen presencial para aquellos que no hayan podido seguir la planificación de actividades prevista.
- Se seguirá incentivando la participación activa de los estudiantes en los foros y realización de los casos prácticos planteados. Se insistirá en 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).
- Debido a las dificultades para seguir una metodología ajustada al EEES se sigue resaltando e incidiendo en su importancia y la mejor manera de afrontarlo. Para los estudiantes que presentan especiales dificultades para gestionar su aprendizaje y las evaluaciones continuas se están atendiendo sus demandas caso a caso dentro de las posibilidades existentes.
- Promover el desarrollo de la planificación prevista, resaltando e incidiendo en su importancia para alcanzar los objetivos y satisfacer los criterios evaluación establecidos. Para mitigar los problemas personales y de abandono, se propone mantener la flexibilidad relativa en los plazos de entrega de las tareas (especialmente las primeras semanas del curso) y reducir la obligatoriedad de algunas. Pero insistir a los estudiantes en lo ajustado del tiempo y las evaluaciones requeridas.
- Reorganizar y ampliar el material ofrecido en la Guía de Estudio según el nuevo formato de guía única de UNED. Evitar duplicidad de información de ésta con material más actualizado que responde al desarrollo del curso en la plataforma virtual. Aquí se ofrecen noticias actuales relacionadas con la asignatura, documentación ampliada y apuntes por temas específicos. Incidir especialmente en el contenido de las pruebas de evaluación disponibles de los cursos precedentes.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Con las acciones realizadas se observa una alta tasa de evaluación a lo largo de los últimos años y se mantiene una tasa de éxito significativa (100%) superior a las medias de las titulaciones pero no se pueden sacar conclusiones dado el número reducido de estudiantes hasta la fecha. Se sigue constatando la correlación existente entre el seguimiento de las tareas propuestas y las calificaciones finales obtenidas.

## SISTEMAS OPERATIVOS

### Puntos fuertes

- - 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.
- - Bibliografía básica de la asignatura. Las explicaciones del libro son bastante claras lo que genera pocas dudas en los estudiantes.
- - 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
- - Atención de los foros de dudas del curso virtual en Alf. El equipo docente atiende rápidamente las dudas de los alumnos.

### Puntos débiles

- No se han detectado puntos débiles.

### Propuestas de mejora

- De momento la asignatura funciona bien tal y como está organizada por lo que no resulta necesario realizar ninguna modificación o mejora.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- De momento la asignatura funciona bien tal y como está organizada por lo que no resulta necesario realizar ninguna modificación o mejora.

## TÉCNICAS DE COMPRESIÓN DE DATOS

### Puntos fuertes

- La tasa de éxito ha alcanzado el 100%
- No hay opiniones de estudiantes en el portal estadístico pero la interacción con los estudiantes es muy buena.
- La tasa de evaluación es mucho más alta de la media de la titulación.

### Puntos débiles

- Hay pocos alumnos. Esto se va corrigiendo poco a poco cada año.
- El libro de texto base ha suscitado algunas críticas, pero no es posible cambiarlo hasta dentro de algunos años.

### Propuestas de mejora

- Esperar a que el número de alumnos sea mínimamente significativo.
- Recopilar los aspectos que se critican del texto base y ver si es posible generar material complementario para aclararlos.
- Poner en marcha actividades voluntarias para que los alumnos puedan ejercitar sus conocimientos de la asignatura.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## TEORÍA DE LA INFORMACIÓN Y CRIPTOGRAFÍA BÁSICA

### Puntos fuertes

- 3. Las consultas por correo electrónico han sido escasas pero buenas. En general relacionadas con la resolución de problemas.
- 2.- Participación. La participación con el equipo docente sigue siendo baja. De nuevo, al leer algún correo del curso y enviar a algún estudiante un correo privado su participación se ha visto afectada. Sin embargo la comunicación entre ellos en el curso virtual no ha estado mal, con algunas aportaciones interesantes. Parece que sigue siendo conveniente dejarles trabajar en paz.
- Consideraciones fundamentales
  - 1.- Este curso, por fin, los estudiantes han confiado en las orientaciones y recomendaciones que se les indica insistentemente en el curso virtual y han entendido la asignatura centrándose en la criptografía computacional y no en los entretenidos enigmas y similares. Sin duda, ha ayudado el número de exámenes de años anteriores disponibles para el estudiante.
  - Como es habitual, este cuestionario no permite incorporar ni conceptualmente ni en su estructura al análisis de la asignatura. Serviría para la implantación de la asignatura en sus dos primeros años como máximo. Pero para un seguimiento posterior es inadecuada. La asignatura está lo

suficientemente rodada como para sistemáticamente volver a hacer un análisis correspondiente a un estado inicial. Por ello, se incorpora el análisis y las reflexiones que he considerado oportunas.

### Puntos débiles

Sin aportaciones

### Propuestas de mejora

- 2. Dejarles tranquilos en los foros y realizar el seguimiento como este curso. A ver qué aportan.
- Acciones a tomar para el curso 2017-18
  1. Material permitido en el examen: Texto de Fúster  
Como parece que los estudiantes ya confían en las recomendaciones del equipo docente, para el próximo curso es conveniente reducir el material permitido en el examen de Todo tipo de material al texto de Fúster. Con el tienen lo necesario para ayudarse en la resolución de problemas si han estudiado la asignatura.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Análisis a realizar el curso 2017-18  
Durante el curso que viene conviene valorar la posibilidad de eliminar contenido de la criptografía no computacional, tales como enigmas y similares, y ampliar los contenidos especialmente los relacionados con la elíptica o las modificaciones de los algoritmos realizadas últimamente. Iremos viendo.

## TEORÍA DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

### Puntos fuertes

- La práctica les permite enfrentarse de forma práctica a diferentes paradigmas de programación, estudiados teóricamente. En general la comunicación sobre la práctica entre tutores, equipo docente y estudiantes es siempre fluida y todo ello lleva a un relativamente elevado número de estudiantes que la realizan satisfactoriamente.
- El libro de la asignatura y los recursos audiovisuales que se han incorporado este curso han recibido una buena aceptación por parte de los estudiantes.
- La planificación de la asignatura es adecuada a los contenidos y las expectativas de los estudiantes ya que hemos mantenido una valoración cercana a la media en el grado.

### Puntos débiles

- Respecto a la formación el equipo docente podría mejorar material, aumentar las videoclases, aportar mas preguntas de exámenes resueltas, mas ejercicios resueltos, etc.
- La falta de corrección por parte de algunos centros asociados de la parte práctica en septiembre (no hay tutores contratados), aunque se soluciona localmente en la ETSI de Informática.

### Propuestas de mejora

- Añadir nuevos materiales textuales y audiovisuales.
- Realizar alguna sesión previa con una discusión con los profesores tutores sobre la práctica y sus criterios de evaluación, antes de ser conocida por los estudiantes.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se ha realizado un vídeo mas de presentación de algunos aspectos complejos.

## TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES

### Puntos fuertes

- La matriculación de pocos alumnos permite una asistencia personalizada de los problemas que se pueden encontrar en el desarrollo de la asignatura.

### Puntos débiles

- La asignatura requiere emplear un fuerte aparato matemático. Esta preparación matemática no ha sido adquirida en el desarrollo del grado.
- Adecuación del contenido al grado: La asignatura desarrolla las bases del tratamiento digital de señales. Sin embargo, no es fácil para el alumno de informática tener una visión práctica del contenido estudiado.
- Extensión de la asignatura hace complicado para el alumno cubrir el contenido completo del temario.

### Propuestas de mejora

- Estudio para orientar el Tratamiento Digital de las Señales a una visión práctica mas cercana al grado de Informática.
- Estudio para reducir en la medida de la posible la complejidad matemática en el estudio de la asignatura, para adecuarla a los conocimientos previos que puede tener un alumno del grado sin conocimientos matemáticos previos.
- Estudiar una reducción del contenido de la asignatura haciendo énfasis en una vertiente práctica del Tratamiento Digital de las Señales.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD

### Puntos fuertes

- Mantenemos un nivel por encima de la media, salvo en el aspecto de información sobre los criterios de valoración.
- Se utilizan muchas referencias y links actualizados a información relacionada con los contenidos, así como tareas prácticas que mejoran la comprensión y ayudan a identificar las carencias reales de accesibilidad y usabilidad.
- Asignatura eminentemente práctica con dos PECs con mas de una decena de actividades prácticas y tareas que influyen en la calificación global.

### Puntos débiles

- La actualización del contenido es muy exigente para el equipo docente. Ha de hacerse anualmente y con conocimientos sobre los cambios de normativa y otros reglamentos consolidados durante el año anterior.

### Propuestas de mejora

- Incluir y actualizar las referencias externas
- Contamos con ayuda de un tutor intercampus, cuya actividad es muy valiosa por lo que nos gustaría mantenerle.
- Revisaremos la información sobre los criterios de valoración e incluiremos nuevas explicaciones de valoración de las PECs y del examen presencial.
- Consolidar el temario en un libro, que incluyera el material enriquecido que estamos generando para la asignatura y producir un libro electrónico.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Seguimos con el objetivo planteado el curso pasado de realizar material docente actualizado para mejorar el aprendizaje del estudiante.

## VISIÓN ARTIFICIAL

### Puntos fuertes

- Satisfacción: 70% (valor no significativo estadísticamente)
- Se fomenta la colaboración en los foros para la resolución en equipo de problemas. Esto fomenta una actitud colaborativa y de trabajo en grupo entre los alumnos.
- Tasa rendimiento global 63.64%, superior a la media de asignaturas del curso y nivel.
- La asignatura es eminentemente práctica. Con ejercicios resueltos en herramientas software de acceso libre.
- Material gratuito, compuesto por: libros de teoría, apuntes y ejemplos elaborados por equipo docente, etc. El alumno dispone de PEC de años anteriores resueltas. Finalmente, el alumno realiza unas PEC donde aplica sus conocimientos. Finalizada la fecha de entrega el alumno dispone de la solución de dichas PEC, las cuales son semejantes a la prueba de evaluación final. Se ha comprobado que prácticamente la totalidad de los alumnos que aprueban la asignatura han realizado las PEC.

### Puntos débiles

- La apuesta por material gratuito puede conllevar una cierta desestructuración de los materiales.
- Tasa de evaluación superior a la media (63.64 vs 56.55) en el Grado de Ing<sup>a</sup> Informática y 0% en el grado de Ingeniería en Tecnologías de la información (datos poco significativos estadísticamente).

### Propuestas de mejora

- Se continuará motivando a los alumnos para que participen activamente en el curso.
- Se continuará elaborando material adicional o buscándolo de acceso libre, tal como problemas resueltos y materiales específicos para ciertas partes de la asignatura en la que los alumnos encuentran más dificultades.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se ha incrementado el material docente de la asignatura ( ejercicios resueltos y teoría para temas específicos). El resultado ha sido bueno. Tanto la tasa de evaluación como la de rendimiento están por encima de la media de las asignaturas del mismo curso y nivel.