

ETSISI- SUBDIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN Y CALIDAD

Informe de Seguimiento Títulos de Grado

Curso 17-18

Elaborado por la Subdirección de Acreditación y Calidad

19/12/2018

Tabla de contenido

1. Objeto del Proceso	2
2. Alcance	2
3. Datos de la Subdirección responsable del proceso	2
4. Datos y planificación de este proceso.....	2
4.1 Datos del proceso.....	2
4.2 Planificación del proceso y agentes implicados	2
4.3 Definición de algunos indicadores de este proceso	4
4.3.1. Relativas a título	4
4.3.2. Relativas a asignatura en la convocatoria ordinaria.....	4
5. Indicadores para el SGIC del curso objeto del informe	5
6 Análisis del seguimiento.....	6
6.1. Análisis informes de asignatura.....	6
6.2. Análisis informes de semestre	9
6.3. Análisis tasas de las asignaturas compartidas por todas las titulaciones.	11
6.4. Análisis tasas de las asignaturas de especialidad.....	12
7. Anexos	15

1. Objeto del Proceso

Este procedimiento establece las bases necesarias para asegurar un adecuado seguimiento de la implantación de los diferentes títulos oficiales, a fin de facilitar y propiciar la toma de decisiones que mejore, de forma continua, la calidad de los resultados obtenidos (responsabilidad interna) y de disponer de mecanismos y protocolos para una adecuada rendición de cuentas sobre el desarrollo de los títulos oficiales, garantizando la publicación de la información de acuerdo a los diferentes grupos de interés (responsabilidad externa).

2. Alcance

La información que aquí se presenta corresponde al último curso académico, 2017.18, así como la evolución de los indicadores de asignatura desde el curso 2014-15.

3. Datos de la Subdirección responsable del proceso

Subdirección de Acreditación y Calidad.

Gestión administrativa.

Isabel Bazaga Nieto.

Despacho 6002.

Teléfono:+34 91 067 35 14.

Subdirectora de Acreditación de Calidad.

Ángeles Mahíllo García.

Despacho: 6005.

Teléfono: +34 91 067 35 15.

Adjunta a la Subdirección de Acreditación y Calidad .

Ana Lías Quintero.

Despacho: 6005.

Teléfono: +34 91 067 37 11.

4. Datos y planificación de este proceso

4.1 Datos del proceso

Los datos del proceso de seguimiento los proporciona el Vicerrectorado de Calidad y eficiencia, a través de la plataforma GAUSS, desarrollada por la Universidad Politécnica de Madrid, a la que se accede a través de Politécnica Virtual, la intranet de la universidad.

4.2 Planificación del proceso y agentes implicados



A lo largo del proceso de seguimiento de títulos, se recopila información sobre el modo en el que se está produciendo el desarrollo de la docencia. Esta información servirá para facilitar la toma de decisiones por parte de los responsables últimos de la titulación, con el fin de garantizar la mejora de la calidad de los resultados obtenidos. Al mismo tiempo, el proceso de seguimiento constituye un mecanismo necesario para realizar una adecuada

rendición de cuentas, tanto ante los grupos de interés como ante las agencias de calidad estatal y autonómica, responsables de realizar, a su vez, un proceso de seguimiento externo de las titulaciones.

La misma plataforma permite la cumplimentación de las guías, que son registros del proceso de coordinación de las enseñanzas.

El flujograma (secuencia de acciones y actores) asociado al proceso de seguimiento es el siguiente:



La labor de seguimiento se realiza a tres niveles: asignatura, semestre y título. En cada una de estas fases se realiza un tipo de informe:

1. **Informe de asignatura**, elaborado por el coordinador de la misma, con la colaboración de los profesores de la asignatura. Aborda aspectos como:

- Observación general sobre la implementación y resultados de las propuestas de mejora expresadas en el informe del curso anterior.
- Valoración sobre las estrategias evaluadoras desplegadas hasta el momento.
- Valoración sobre las tasas de resultados obtenidas en contraste con las tasas previstas.
- Valoración sobre las coordinaciones horizontales y verticales de la asignatura con las de su entorno. Por ejemplo, en cuanto a la coordinación vertical, "deficiencias de entrada" y "deficiencias de salida" de los estudiantes que cursan la asignatura analizada.
- Propuestas de mejora y tasas previstas para el siguiente curso académico.

Los informes de asignatura deben cumplir unos requisitos mínimos en cuanto a información relevante para ser validados por la Subdirección de Acreditación y Calidad

2. **Informe semestral**, elaborado por el coordinador de curso (para primero, segundo y las obligatorias comunes a todos los títulos de tercero) y el coordinador de la titulación (para los semestres 6º, 7º y 8º). Aborda aspectos como:

- Valoración de la homogeneidad y adecuación de los informes de asignatura, aclarando, si fuera necesario, las posibles diferencias de criterio.
- Análisis de las tasas de resultados obtenidas, tanto de los valores absolutos como de las diferencias entre asignaturas.

- c) Valoración sobre la coordinación entre asignaturas y el papel de la Comisión de Ordenación Académica
- d) Recomendaciones para mejorar los informes de las asignaturas.

3. **Informe de titulación**, elaborado por el coordinador de la titulación y la Subdirección de Acreditación y Calidad. Aborda aspectos como:

- a) Valoración académica de la titulación en los aspectos relativos tanto a la coordinación horizontal y vertical como a la adquisición de los resultados de aprendizaje.
- b) Valoración de las tasas de resultados del título.
- c) Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.
- d) Satisfacción de los colectivos implicados.
- e) Puntos fuertes y débiles del título.
- f) Propuestas de mejora para cursos siguientes

Este último informe es enviado a los profesores y alumnos y es aprobado en Junta de Escuela.

4.3 Definición de algunos indicadores de este proceso

A continuación figura la definición de los indicadores del proceso que se refieren a tasas:

4.3.1. Relativas a título

Tasa de abandono del Título: Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

Tasa de eficiencia del Título: Relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Tasa de graduación del Título: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada.

Tasa relativa de abandono: Tasa de abandono del Título /Tasa de abandono prevista en la Memoria de Verificación. (MV)

Tasa relativa de eficiencia: Tasa de eficiencia del Título / Tasa de eficiencia prevista en la MV. (Tasa de eficiencia prevista en la memoria).

Tasa relativa de graduación: Tasa de graduación del Título / Tasa de graduación del Título prevista en la MV.

4.3.2. Relativas a asignatura en la convocatoria ordinaria

Tasa de eficiencia de la convocatoria: Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados en convocatoria ordinaria y el nº de alumnos matriculados, y su distribución por el nº de matrículas del alumno en la asignatura.

Tasa de éxito de la convocatoria: Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados en convocatoria ordinaria y el nº de alumnos presentados, y su distribución por el nº de convocatorias en las que se ha presentado el alumno.

Tasa de absentismo de la convocatoria: Relación porcentual entre el nº de alumnos NO presentados en convocatoria ordinaria y el nº de matriculados en la asignatura.

5. Indicadores para el SGIC del curso objeto del informe

Este proceso es, junto con el Plan Anual de Calidad, el más complejo de todos los del SGIC. Consta de 20 indicadores, algunos de los cuales se aplican a nivel de título y otros de asignatura. Los indicadores a nivel de título son:

Indicador	Descripción	Estándar	Titulación	14-15	15-16	16-17	17-18
IND-PR/ES/003-01	Tasa de abandono del Título	<40%	61CI	55,71%	--	--	--
			61IW	36,22%	--	--	--
			61SI	65,67%	--	--	--
			61TI	--	--	--	--
IND-PR/ES/003-02	Tasa de eficiencia del Título	>70%	61CI	57,42%	52,85%	55,05%	63,66%
			61IW	59,33%	64,37%	69,94%	75,41%
			61SI	35,96%	40,49%	50,61%	56,52%
			61TI	--	--	--	66,24%
IND-PR/ES/003-03	Tasa de graduación del Título	>20%	61CI	10%	--	--	--
			61IW	19,69%	--	--	--
			61SI	2,99%	--	--	--
			61TI	--	--	--	--
IND-PR/ES/003-04	Tasa de abandono del Título /Tasa de abandono prevista en la Memoria de Verificación (MV)	<2	61CI	1,11	--	--	--
			61IW	0,66	--	--	--
			61SI	1,19	--	--	--
			61TI	--	--	--	--
IND-PR/ES/003-05	Tasa de eficiencia del Título / Tasa de eficiencia prevista en la MV.	> 3/4	61CI	1,15	1,06	1,10	1,27
			61IW	0,99	1,07	1,16	1,26
			61SI	0,60	0,67	1,01	1,13
			61TI	--	--	--	1,00

Indicador	Descripción	Estándar	Titulación	14-15	15-16	16-17	17-18
IND-PR/ES/003-06	Tasa de graduación del Título / Tasa de graduación del Título prevista en la MV.	> 1/2	61CI	1,00	--	--	--
			61IW	1,97	--	--	--
			61SI	0,30	--	--	--
			61TI	--	--	--	--
IND-PR/ES/003-10	Porcentaje de Informes de Asignatura cumplimentados y aprobados por el responsable del seguimiento sobre el total de asignaturas de cada título	>95%	61CI	100%	95,4%	70,35%	87,86%
			61IW	100%	95,4%	76,04%	62,20%
			61SI	100%	100%	76,47%	95,65%
			61TI	--	--	--	92,32%
IND-PR/ES/003-11	Porcentaje de Informes de Semestre cumplimentados y aprobados por el responsable del seguimiento sobre el total de informes de semestre de cada título	>95%	61CI	100%	100%	100%	100%
			61IW	100%	100%	100%	100%
			61SI	100%	100%	100%	100%
			61TI	--	--	--	50%

6 Análisis del seguimiento

6.1. Análisis informes de asignatura

El resumen de los datos se refleja en las figuras siguientes

Informes de Asignaturas Validados por el Centro								
	Primer Semestre				Segundo Semestres			
	61CI	61IW	61SI	61TI	61CI	61IW	61SI	61TI
14-15	100%	100%	100%	--	100%	100%	100%	--
15-16	100%	100%	100%	--	90,91%	90,91%	100%	--
16-17	55%	58,33%	58,82%	--	85,71%	93,75%	94,12%	--
17-18	92,86%	62,50%	100%	92,31%	82,86%	61,90%	91,30%	93,33%

Se observa que:

1. En cuanto a la elaboración de los informes de asignaturas, aún quedan aspectos a mejorar, entre otros: valoración de las tasas obtenidas, valoración de la evaluación –identificando los resultados de aprendizaje/competencias de la asignatura con la actividad evaluadora correspondiente-, analizar los desajustes entre las tasas obtenidas y las previstas el curso anterior.

2. El número de informes aumenta con cada curso. En este curso ya están implantados los cuatro cursos de las titulaciones 61CI, 61IW y 61SI, siendo el primer año de implantación del grado 61TI.

3. El curso 2017-18, en el que ya están implantados todos cursos, el número de informes varía según las titulaciones, dependiendo del número de asignaturas de la especialidad y la optatividad.

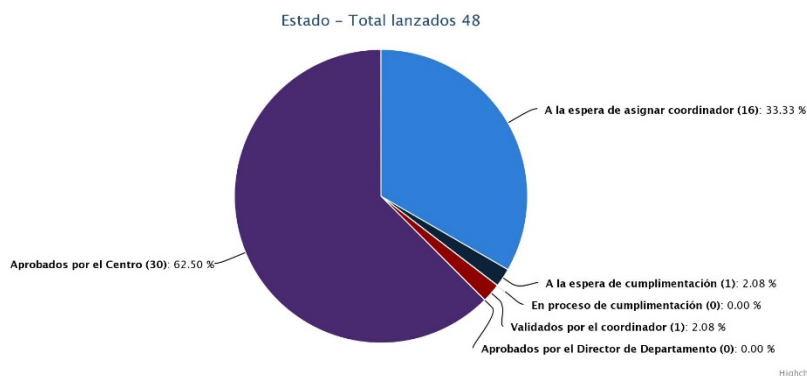
2. El curso 2017-18 sólo se ha cumplido el estándar 61SI para el primer semestre. En las demás titulaciones no se ha cumplido el estándar. Hay dos motivos:

a) Que el coordinador haya terminado de cumplimentar y validar el informe con fecha posterior al plazo dado por la subdirección de Acreditación y Calidad, no dando margen para la revisión por parte del director de departamento o de dicha subdirección antes del cierre de la plataforma.

b) Que el informe haya sido rechazado por la revisión de los coordinadores de título y el coordinador de la asignatura no haya introducido las mejoras indicadas

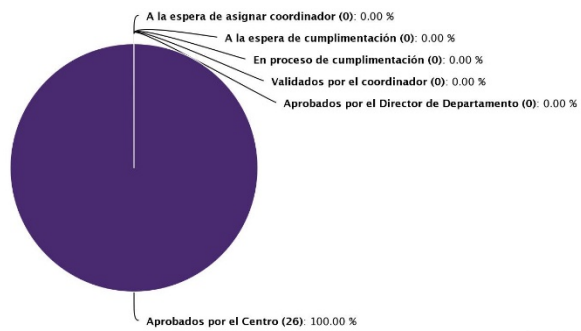


1. 61CI -Primer Semestre



2. 61IW. Primer Semestre

Estado - Total lanzados 26



Highcharts.com

3. 61SI. Primer Semestre

Estado - Total lanzados 13



Highcharts.com

4. 61TI. Primer Semestre

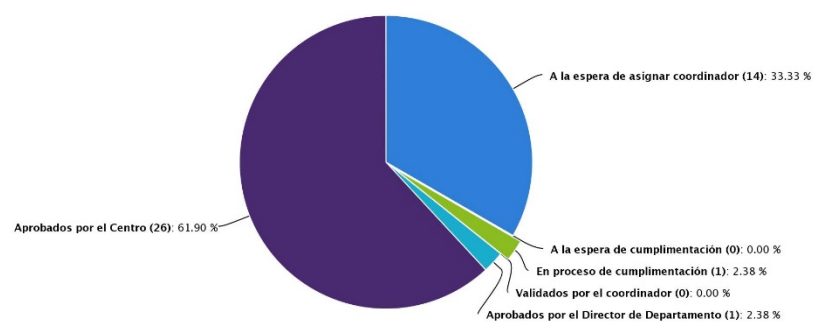
Estado - Total lanzados 35



Highcharts.com

5. 61CI. Segundo Semestre

Estado - Total lanzados 42

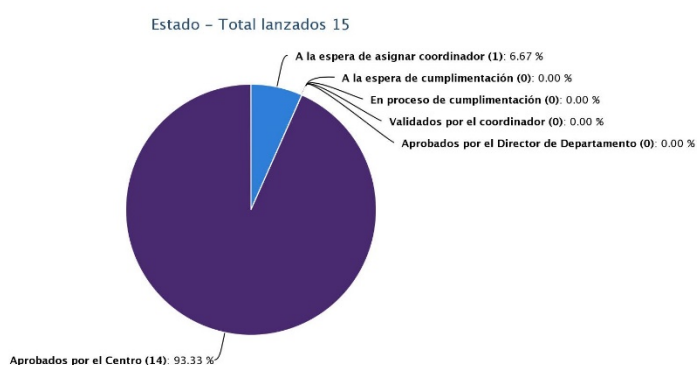


Highcharts.com

6. 61IW. Segundo Semestre



7. 61SI. Segundo Semestre



8. 61TI. Segundo Semestre

6.2. Análisis informes de semestre

Tras el nombramiento de los coordinadores de curso y titulación –encargados de elaborar los informes de semestre-, el contenido de información relevante (problemas detectados, posibles mejoras, etc.) ha aumentado considerablemente.

Informes de Semestre Validados por el Centro								
	Primer Semestre				Segundo Semestres			
	61CI	61IW	61SI	61TI	61CI	61IW	61SI	61TI
14-15	100%	100%	100%	-	100%	100%	100%	-
15-16	100%	100%	100%	-	100%	100%	100%	-
16-17	100%	100%	100%	-	100%	100%	100%	-
17-18	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%

Se observa que:

1. Que los informes son más homogéneos en su cumplimentación.
2. Que los informes semestrales en todas las titulaciones, a excepción de 61TI en el primer semestre, han sido validados por el Centro.

3. Que el informe de 61TI que no ha sido validado por el centro sí ha sido validado por el coordinador de la titulación.



Highcharts.com

61TI. Informes de Semestre (Primer Semestre)



6.3. Análisis tasas de las asignaturas compartidas por todas las titulaciones.

Asignatura	Alumnos	Aprobados	No Presentados	Suspensos	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito	Tasa de absentismo
Fundamentos de computadores	657	120	120	417	18,26%	22,34%	18,27%
Taller de programación	581	228	33	320	39,24%	41,60%	5,68%
Fundamentos de programación	572	209	101	262	36,54%	44,37%	17,66%
Análisis matemático	624	228	120	276	36,54%	45,24%	19,23%
Lógica y matemática discreta	566	219	129	218	38,69%	50,12%	22,79%
Taller de sistemas operativos	484	199	110	175	41,12%	53,21%	22,72%

Asignatura	Alumnos	Aprobados	No Presentados	Suspensos	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito	Tasa de absentismo
Fundamentos físicos de la informática	632	212	61	359	33,51%	37,10%	9,70%
Estructura de datos	564	224	124	216	39,72%	50,91%	21,98%
Álgebra	536	230	134	172	42,91%	57,21%	25,00%
Estructura de computadores	606	257	172	177	42,41%	59,22%	28,38%
Fundamentos de seguridad	463	277	64	122	59,83%	69,43%	13,82%
Aspectos éticos y sociales	416	328	56	32	78,75%	91,07%	13,53%

Asignatura	Alumnos	Aprobados	No Presentados	Suspensos	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito	Tasa de absentismo
Programación orientada a objetos	273	131	43	99	47,99%	56,96%	15,75%
Algorítmica y complejidad	315	163	31	121	51,75%	57,39%	9,84%
Arquitectura de computadores	295	167	23	105	56,61%	61,40%	7,80%
Inteligencia artificial	324	188	25	111	58,03%	62,88%	7,72%
Bases de datos	238	152	83	3	63,87%	98,07%	34,88%



Asignatura	Alumnos	Aprobados	No Presentados	Suspensos	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito	Tasa de absentismo
Probabilidad y estadística	333	150	79	104	45,05%	59,06%	23,72%
Programación concurrente y avanzada	278	149	57	72	53,60%	67,42%	20,50%
Fundamentos de ingeniería del software	294	193	12	89	65,64%	68,44%	4,08%
Fundamentos de economía y empresa	249	165	31	53	66,26%	75,69%	12,45%
Seguridad de la información	252	182	13	57	72,22%	76,15%	5,16%

Asignatura	Alumnos	Aprobados	No Presentados	Suspensos	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito	Tasa de absentismo
Redes de computadores	199	65	36	98	32,66%	39,88%	18,09%
Sistemas operativos	191	112	5	74	58,64%	60,22%	2,62%
Aspectos legales y profesionales	159	141	4	14	88,68%	90,97%	2,52%

Asignatura	Alumnos	Aprobados	No Presentados	Suspensos	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito	Tasa de absentismo
Traductores de lenguajes de programación	217	111	21	86	51,02%	56,37%	9,48%

6.4. Análisis tasas de las asignaturas de especialidad.

	Asignatura	Alumnos	Aprobados	No Presentados	Suspensos	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito	Tasa de absentismo
61IC	Tecnología de computadores	41	33	4	4	80,49%	89,20%	9,76%
61IC	Sistemas inteligentes	51	45	4	2	88,24%	95,75%	7,84%
61IW	Ingeniería del proceso software y construcción	113	93	4	16	82,30%	85,32%	3,54%
61IW	Ingeniería de requisitos y modelado	115	106	2	7	92,17%	93,80%	1,74%
61SI	Análisis y desarrollo estratégico de empresas	18	18	0	0	100,00%	100,00%	0,00%
61SI	Fundamentos de sistemas de información	19	18	1	0	94,74%	100,00%	5,26%
61SI	Desarrollo de sistemas de información orientados a servicios	15	14	0	1	93,33%	93,33%	0,00%



	Asignaturas	Alumnos	Aprobados	No Presentados	Suspensos	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito	Tasa de absentismo
61IC	Seguridad en sistemas y redes	51	27	1	23	52,94%	54,00%	1,96%
61IC	Arquitecturas avanzadas	45	31	6	8	68,89%	79,49%	13,33%
61IC	Programación de hw reconfigurable	54	40	6	8	74,07%	83,33%	11,11%
61IW	Arquitectura y diseño software	107	103	1	3	96,26%	97,16%	0,93%
61IW	Construcción y diseño de interfaces graficas de usuario	98	65	1	32	66,33%	67,01%	1,02%
61IW	Evolución y mantenimiento del software	113	95	3	15	84,07%	86,36%	2,65%
61IW	Bases de datos avanzados	130	86	6	38	66,15%	69,35%	4,62%
61SI	Planificación y organización del capital humano	19	17	1	1	89,47%	94,44%	5,26%
61SI	Mejores prácticas para gestión de servicios	18	16	1	1	88,89%	94,12%	5,56%
61SI	Bases de datos avanzadas	16	11	1	4	68,75%	73,33%	6,25%
61SI	Minería de datos	14	13	1	0	92,86%	100,00%	7,14%
61SI	Sistemas de información geográfica	18	15	2	1	83,33%	93,75%	11,11%

	Asignaturas	Alumnos	Aprobados	No Presentados	Suspensos	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito	Tasa de absentismo
61IC	Robótica	33	31	0	2	93,94%	93,94%	0,00%
61IC	Sistemas basados en computador	33	30	3	0	90,91%	100,00%	9,09%
61IC	Sistemas empotrados	38	37	1	0	97,37%	100,00%	2,63%
61IC	Sistemas de tiempo real	38	30	2	6	78,95%	83,33%	5,26%
61IW	Gestión de proyectos y del riesgo	83	80	2	1	96,39%	98,77%	2,41%
61IW	Calidad del software	86	75	5	6	87,21%	92,59%	5,81%



	Asignaturas	Alumnos	Aprobados	No Presentados	Suspensos	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito	Tasa de absentismo
61IW	Verificación y validación	87	81	2	4	93,10%	95,29%	2,30%
61SI	Métricas y modelos para el control y gestión de servicios	9	8	0	1	88,89%	88,89%	0,00%
61SI	Auditoría y control ti	8	8	0	0	100,00%	100,00%	0,00%
61SI	Gestión de proyectos de sistemas de información	9	9	0	0	100,00%	100,00%	0,00%
61SI	Sistemas de soporte a la toma de decisiones	8	8	0	0	100,00%	100,00%	0,00%

7. Anexos

Se presentan a continuación:

1. Los indicadores del proceso de seguimiento por titulación de los grados 61CI, 61IW, 61SI, 61TI.
2. Informe de título de los grados 61CI, 61IW, 61SI, 61TI.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas
Informáticos



ETSISI- SUBDIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN Y CALIDAD

Informe de Seguimiento Títulos de Grado

Curso 17-18

ANEXOS

Elaborado por la Subdirección de Acreditación y Calidad

19/12/2018