



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Sistemas de
Telecomunicación

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

59EC - Grado en Ingeniería Electronica de Comunicaciones

CURSO ACADÉMICO

2018-19

RESPONSABLE

SERGIO LOPEZ GREGORIO

Índice

Informe de Titulación

1. Datos descriptivos de la titulación y composición de la COA.....	1
2. Valoración académica.....	2
3. Valoración general de los resultados.....	4
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	6
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	16
6. Fortalezas y debilidades.....	17
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	18

Anexos

ANEXO 1: Datos de selección y admisión de estudiantes.....	1
ANEXO 2: Perfil de los alumnos matriculados.....	3
ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico.....	4
ANEXO 4: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico.....	9
ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	13

1. Datos descriptivos de la titulación y composición de la COA

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	59EC - Grado en ingeniería electrónica de comunicaciones
Número de expediente (RUCT)	2500735
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	59 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Y Sistemas De Telecomunicación
Número de créditos	240 ETCS
Número de cursos	4
Idioma	Castellano

* El motivo por el que algunas palabras no están acentuadas a lo largo del informe: nombre de la titulación, centro, etc., es debido a que los datos que se muestran proceden de la base de datos institucional AGORA, la cual no permite almacenar caracteres con tilde en algunos casos.

1.2 Composición de la Comisión de Ordenación Académica (COA)

Presidente	Sergio Lopez Gregorio
Representante de alumnos	Isabel Nieto Petinal
Vocales	Esther Gago Garcia Maria Pilar Velasco Cebrian Pedro Garcia Del Pino Ruben Fraile Muñoz Jose Maria Rodriguez Martin Marta Sanchez Agudo Manuel Cesar Rodriguez Lacruz Jose Luis Sanchez Bote

* En algunos centros no está incluido el Representante del personal administrativo y de servicios.

2. 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

2.1 Valoración de la coordinación docente de acuerdo con la información contenida en los Informes de Asignatura, los Informes de Semestre y en las actas de la Comisión de Ordenación Académica (COA)

Satisfactorio

La valoración en general es positiva. No se han reflejado en los diferentes informes problemas relevantes en la coordinación entre asignaturas. Se pueden desatacar los siguientes aspectos a tener en cuenta:

- Se comentan en los informes de varias asignaturas diferentes carencias de entrada:
 - o En varias asignaturas de primer y segundo curso se evidencian carencias a nivel de conocimientos matemáticos, capacidades de expresión escrita y planificación del trabajo, tanto individual como en grupo. En la asignatura Talleres de Iniciación a la ingeniería, que se imparte de forma intensiva al inicio del primer curso se intentan paliar estas carencias, aunque la mayoría de los estudiantes requieren de un esfuerzo adicional.
 - o En algunas asignaturas de segundo, tercero y cuarto cursos se mencionan carencias asociadas a ciertos conocimientos que se debería haber adquirido en asignaturas previas (por ejemplo, en el ámbito de la programación, el análisis de circuitos o el manejo de instrumentos de laboratorio). Estas carencias dificultan a los estudiantes que el seguimiento de las clases sea el adecuado y favorecen el absentismo en las mismas. En las guías de aprendizaje y en Moodle se informa a los estudiantes de los conocimientos previos necesarios para el correcto seguimiento de las asignaturas, sin embargo, son muchos los que no los atienden. Asociado a este problema y teniendo en cuenta la posibilidad de desmatriculación de asignaturas en el periodo de primavera se realizan avisos desde la SOA y en diferentes asignaturas respecto a la idoneidad de seguir matriculados, en asignaturas de dicho periodo, si no se han superado con éxito determinadas asignaturas previas.
- Se han detectado algunos solapes de contenidos entre algunas asignaturas que van a ser corregidos.

2.2 Valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes, de acuerdo con el contenido de los Informes de Asignatura

Satisfactorio

La adquisición de los resultados de aprendizaje es adecuada entre los alumnos que superan las asignaturas atendiendo a lo reflejado en los informes de asignatura. Se pueden considerar los siguientes aspectos que influyen en la adquisición de los resultados de aprendizaje:

- En función de las carencias iniciales que poseen los estudiantes en diversas asignaturas la adquisición de los resultados de aprendizaje conlleva una mayor dedicación temporal que la que se planifica en la asignatura atendiendo a los ECTS de la misma. En muchas ocasiones ante dichas carencias hay estudiantes que terminan abandonando la asignatura provocando que las tasas de rendimiento sean bajas.
- El absentismo en las aulas es elevado y no solo afecta a los alumnos repetidores. La implicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes es baja. Profesores de varias asignaturas, de primer y segundo curso fundamentalmente, manifiestan la escasa participación de los alumnos en clase, su baja atención y su baja asistencia a las tutorías. Se siguen estudiando opciones en algunas asignaturas para reducir las tasas de absentismo en las aulas.
- Los estudiantes que siguen la evaluación continua en muchas ocasiones no planifican de forma correcta los tiempos de dedicación a cada asignatura de las que se ha matriculado, lo cual repercute en ausencias puntuales a las clases de teoría. Corregir esta situación resulta muy difícil ya que depende del número de asignaturas de las que se matricula cada alumno y de los conocimientos previos de los que dispone el alumno en cada asignatura. La información necesaria para que los estudiantes planifiquen su matrícula y sus esfuerzos la tienen disponible en las guías de aprendizaje, no obstante, se ha detectado que muchos estudiantes no las consultan adecuadamente.

3. Valoración general de los resultados de la titulación en este curso de acuerdo con la información contenida en los anexos

3.1 Admisión (Ver Anexo 1)

No satisfactorias

La tasa de cobertura de la titulación ha superado el 100%. En el curso académico 2018-19 ha sido del 111,43%. Este aspecto ha generado algunos problemas de planificación al tener que aumentar la oferta de grupos de laboratorio en alguna asignatura.

La tasa de estudiantes de nuevo ingreso matriculados habiendo elegido el título en primera opción frente a los alumnos de nuevo ingreso matriculados en el título es muy baja (35,9%).

La nota media de admisión a la titulación de los alumnos admitidos es baja (7,77) ligeramente superior a la del curso anterior.

La valoración que acuerda realizar la Junta de Escuela en este apartado no se corresponde con "No satisfactoria" sino con una valoración "Indefinida". No es posible reflejarla de forma concreta porque la aplicación no lo permite.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

No satisfactorias

Datos extraídos del anexo:

A3.1 Tasas de rendimiento de la titulación: 59,22%

A3.3 Tasas de abandono (según RD 1393/2007) (Promoción 2014/2015): 46,05 %, Previsto 30%

A3.5 Tasas de eficiencia de la titulación: 76,48%, Previsto 70%

A3.6 Tasas de graduación de la titulación (Promoción 2014/2015): 0 %, Previsto 30%

La tasa de rendimiento de la titulación se considera baja. En el curso 2018-19 ha habido 14 asignaturas con rendimientos inferiores al 50% y tres de ellas con un rendimiento inferior al 30%. Es necesario mejorar las tasas de rendimiento para rebajar el tiempo de finalización de los estudios y para ello resulta clave intentar reducir el elevado absentismo en las clases.

La tasa de abandono supera ampliamente el 30% para la cohorte 2014-15, produciéndose un abandono de estudiantes de primer curso del 37,33% (según fundación Madri+d). No es posible conocer las causas del abandono ante la dificultad de poder contactar con los estudiantes una vez dejan los estudios, aunque la falta de motivación puede ser un aspecto clave a considerar teniendo en cuenta que el 57,7% de los estudiantes de la cohorte eligieron la titulación como segunda o posterior opción.

La tasa de eficiencia de la titulación supera la prevista en la memoria de verificación y ha aumentado respecto a la de los dos cursos anteriores.

La tasa de graduación es muy baja. Entre los factores que pueden influir en ella son las bajas tasas de rendimiento en algunas asignaturas, las prácticas curriculares, extra curriculares, la movilidad y el aumento de la demanda de empleos en el sector de las TIC que provoca que estudiantes sin finalizar el PFG ya sean contratados por las empresas.

Atendiendo a los datos obtenidos la valoración general de los resultados de la titulación es negativa. Se deben intentar mejorar todas las tasas de resultados de la titulación.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

No satisfactorias

Atendiendo a las tasas reflejadas en el anexo 4 se puede concluir lo siguiente:

- Las tasas de rendimiento del primer y segundo curso son bajas teniendo en cuenta que incluyen los resultados de los dos semestres en los que se imparten las asignaturas. En las tasas de estos dos primeros cursos influyen de forma notable, como se comenta en los informes de semestre, los conocimientos previos con los que acceden los estudiantes de los centros de secundaria. Es importante tener en cuenta que la nota media de acceso a la titulación se considera baja.
- Las tasas de rendimiento de tercer y cuarto curso son aceptables, superando el 60% en tercero y del 80% en cuarto.
- Las tasas de éxito siguen un patrón parecido a las tasas de rendimiento necesitando presentarse los estudiantes en más ocasiones para aprobar las asignaturas de primer y segundo curso
- Las tasas de absentismo son bajas, inferiores al 22 % en los dos primeros cursos e inferiores al 10% en tercero y cuarto cursos. De nuevo hay que indicar que no representan la realidad de lo ocurre en varias asignaturas, en las que un nutrido número de estudiantes se presentan solo a una o dos actividades de evaluación y abandona el resto, no realizando el seguimiento de la asignatura. Considerando a estos estudiantes que dejan de asistir a las clases y no realizan las actividades de evaluación las tasas de absentismo serían más elevadas.

En el curso 2018-19 ha habido 14 asignaturas con rendimientos inferiores al 50%.

Las asignaturas con rendimiento menor al 50% son:

1º semestre: Álgebra Lineal, Cálculo I, Análisis de Circuitos I, Programación I.

2º semestre: Electrónica I, Programación II, Análisis de Circuitos II, Cálculo II.

3º semestre: Electromagnetismo y Ondas, Estadística y Procesos Estocásticos

4º semestre: Propagación de Ondas, Microprocesadores, Procesado Digital de la Señal

5º semestre: Sistemas Basados en Microprocesador.

Son preocupantes las tasas obtenidas en las asignaturas Cálculo I y Electromagnetismo y Ondas con tasas inferiores al 25%.

4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación y sus posteriores modificaciones aprobadas, en el caso de que las hubiera

4.1 Calidad de la docencia

4.1.1 Análisis del estado de implantación del proceso de Seguimiento

Implantado

El proceso de seguimiento está implantado y los informes de asignatura, semestre y titulación se elaboran de forma adecuada en la mayoría de los casos

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Se establecen acciones de mejora dentro de asignaturas para mejorar el resultado del aprendizaje de los alumnos, analizando el desarrollo de dichas asignaturas.

Se establecen acciones de coordinación entre asignaturas para mejorar la coordinación vertical/horizontal.

4.1.3 Análisis del estado de implantación del proceso de evaluación del profesorado

En vías de implantación

Durante el primer semestre del curso 18/19 existió un sistema organizado por la Escuela para la realización de encuestas de evaluación del profesorado y la docencia. Este sistema no es obligatorio para los profesores, pero se realiza de forma voluntaria por prácticamente el 100 % del profesorado. En el segundo semestre la encuesta de evaluación del profesorado ha pasado a ser un proceso coordinado desde el Rectorado. Este proceso incorpora la realización de encuestas mediante plataforma on line. El alumno tiene un periodo más amplio para la realización de las encuestas de manera voluntaria, tanto dentro como fuera del aula. Han existido ciertos problemas de asignación de los profesores con el grupo de clase establecido. Esto ha sido debido a la heterogeneidad en la organización de los grupos en los distintos centros de la UPM y la necesidad de generar un proceso automático para esta asignación que todavía faltaba depurar. La tasa de participación del profesorado ha sido la misma que en años anteriores, si bien la tasa de participación de los estudiantes se estima que ha disminuido.

Adicionalmente la UPM utiliza el programa DOCENTIA de evaluación del profesorado, iniciativa apoyada por la ANECA, donde la información de las encuestas de evaluación del profesorado del centro es uno de los pilares del mismo. Este programa no es obligatorio, si bien es necesario en los procesos de acreditación del profesorado.

El 26 de septiembre de 2019, el Consejo de Gobierno de la UPM ha aprobado un nuevo ?Procedimiento de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado de la Universidad Politécnica de Madrid DOCENTIA ? UPM 2.0?. Es de esperar que a lo largo del próximo curso se incorpore este nuevo proceso de evaluación del profesorado, si bien el primer año el profesorado podrá elegir de manera voluntaria con que procedimiento quiere ser evaluado.

Los datos de Docentia del curso 18-19 corresponden a la convocatoria del año que viene. La última convocatoria es del curso 17-18, y todavía no está cerrada y por lo que no se han facilitado los resultados. Si existe una estimación de los profesores evaluados en esta última convocatoria que ha sido 8. Si los resultados finales lo confirman se habrá producido una clara disminución frente al curso anterior donde fueron evaluados 22 profesores del centro.

4.1.4 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de evaluación del profesorado

No aplica

Los resultados de evaluación del profesorado mediante el programa de DOCENTIA, no ha sido aportado desde Gerencia ya que todavía no está cerrada la convocatoria y no se prevé tener resultados hasta principios de febrero.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

El proceso de oferta, gestión y seguimiento de prácticas externas está totalmente implantado y se realizan encuestas de satisfacción a los colectivos implicados, que permiten, mediante su análisis y la actualización del proceso, conseguir una mejora de los resultados.

La organización del proceso es compartida entre el Rectorado de la Universidad y el Centro, existiendo una Comisión de Prácticas Externas y un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) en la Universidad y una Oficina de Prácticas Externas del Centro (OPEC) de la que forman parte el Coordinador de Prácticas del Centro y los coordinadores de Prácticas de las Titulaciones, además del Personal de Administración asignado.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

La oferta de prácticas por parte de las empresas a los estudiantes de las titulaciones de Grado de la ETSIST es muy alta, lo que permite acceder a las prácticas a la mayor parte de los estudiantes de la Escuela. El número de prácticas, tanto curriculares como extracurriculares realizadas ha ido aumentando progresivamente desde su puesta en funcionamiento en el curso 2009/10. Los datos de su evolución en los últimos cuatro años se pueden ver en la siguiente tabla.

	2015-16	2016/17	2017/18	2018/19	Total
P. Curriculares	34	48	34	40	156
P. Extracurriculares	29	37	53	60	179

Los resultados, tanto desde el punto de vista de la realización, seguimiento y gestión de las prácticas, como desde la satisfacción de los estudiantes y empresas con su desempeño son muy satisfactorios. Estos resultados vienen avalados por las encuestas que se realizan a los colectivos implicados y por la mejora en la empleabilidad de nuestros estudiantes. Un porcentaje significativo de ellos obtiene un contrato a la finalización de las prácticas, la mayor parte en la misma empresa en la que las han desarrollado.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

Los procesos de gestión, realización y seguimiento de la movilidad de estudiantes y personal, tanto entrantes como salientes, están totalmente implantados. Estos procesos tienen una gestión compartida entre el Rectorado de la UPM, a través del Vicerrectorado de Estrategia Académica e Internacionalización, y el centro, por medio de la Oficina de Movilidad de la ETSIST.

Se realizan encuestas a los estudiantes que participan en los programas de movilidad, mostrando una elevada satisfacción, tanto con la gestión, como con el desarrollo de su actividad académica en la Universidad de destino. Mediante estas encuestas, su análisis y las reuniones periódicas de las Oficinas de Movilidad de los diferentes centros de la UPM se actualizan y mejoran los procesos de movilidad.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

La oferta de movilidad por parte del Centro y de la UPM para los estudiantes de las titulaciones de Grado de la ETSIST ha ido aumentando durante los últimos cursos mediante la firma de convenios con otras universidades nacionales e internacionales, lo que permite acceder a la movilidad a un porcentaje importante de los estudiantes de la Escuela.

El número de estancias de movilidad realizadas ha ido aumentando progresivamente desde su puesta en funcionamiento en el curso 2009/10. Los datos de su evolución en los últimos años se pueden ver en la siguiente tabla.

	15/16	16/17	17/18	18/19	Total
Alumnos en movilidad (saliente, incluido Athens)	12	16	22	23	73

Alumnos en movilidad (entrante)	16/17	17/18	18/19	Total
Grado	9	26	28	63
Athens	45	37	39	121

Nota: En la movilidad entrante no se diferencia por titulaciones, ya que los alumnos eligen asignaturas de diferentes grados.

Los resultados, tanto desde el punto de vista de la realización, seguimiento y gestión de la movilidad, como desde la satisfacción de los estudiantes con sus estancias son muy satisfactorios. Estos resultados vienen avalados por las encuestas que se realizan a los estudiantes.

4.4 Satisfacción de los colectivos implicados en el título

4.4.1 Análisis de la implantación del proceso de medida de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Implantado

El proceso de medida de la satisfacción de los colectivos implicados en el título lo viene realizando de forma centralizada y conjunta para la universidad el Observatorio Académico de la UPM. En el caso del informe de medida de la satisfacción de los estudiantes se viene ejecutando de forma anual por este observatorio, disponiendo en este momento como última información la correspondiente al curso 2018/19.

En el caso de los informes de medida de la satisfacción del profesorado (PDI) y personal de administración y servicios (PAS), se realizan cada dos cursos alternándolos. Los últimos informes de que se dispone son del curso 2017/18 para el PDI y 2018/19 para el PAS.

A lo largo de los últimos años, se ha producido un incremento en el número de encuestas contestadas por parte del PDI del centro, llegando por primera vez, en el pasado curso (2018) a tener el número de respuestas necesarias para ser considerados como resultados estadísticamente significativos. En el caso del PAS del centro, si bien, se ha producido una evolución positiva en la participación entre los años analizados, las últimas encuestas realizadas no han tenido un incremento de participación como en el PDI, por lo que la muestra no es suficientemente representativa para poder inferir resultados estadísticamente significativos, como se puede observar en la siguiente tabla.

El análisis de la muestra tanto en el PAS como PDI se mostrará de manera agregada para todas las titulaciones de grado, mostrando los resultados según han sido aportados por el Observatorio Académico de la UPM, ya que de este modo los resultados pueden llegar a ser estadísticamente significativo, no existiendo preguntas específicas de cada titulación y trabajando en la mayoría de los encuestados en más de una titulación de grado de la ETSIST. Destacar que desde el Rectorado se está modificando el procedimiento PR-SO-008 para que adapten estas encuestas a las distintas titulaciones con preguntas específicas de las mismas y modificando el sistema de encuestación.

Tasa de Participación en las encuestas de satisfacción del profesorado y personal de administración y servicios

		2018	2016	2014
--	--	------	------	------

PDI		UNIVERSO: 127/Nº de respuestas: 53 (41,7%)	UNIVERSO: 139/Nº de respuestas: 35 (25%)	UNIVERSO: 146/Nº de respuestas: 11 (7,5%)
	2019	2017	2015	2013
PAS	UNIVERSO: 60/Nº de respuestas: 16 (26,7%)	UNIVERSO: 56/Nº de respuestas: 16 (28,6%)	UNIVERSO: 56/Nº de respuestas: 9 (16,1%)	UNIVERSO: 59/Nº de respuestas: 13 (22%)

El observatorio también ha realizado medidas de la satisfacción de los egresados mediante la encuesta de inserción laboral. Los resultados estadísticamente significativos son a nivel del conjunto de titulaciones de grado de la ETSIST. Los resultados segregados por cada una de las titulaciones de la ETSIST muestran la misma tendencia sin desviaciones típicas significativas, por lo que se presentarán en este informe los resultados de este modo agregado para el conjunto de graduados del centro. En el curso 2018/2019 también se ha publicado el [Informe sobre Empleabilidad de los estudiantes y egresados de la UPM](#) donde se realiza un análisis de la empleabilidad desde una doble perspectiva de la satisfacción de los egresados y la perspectiva de los empleadores.

En la ETSIST, se realizaban estudios de satisfacción de los egresados desde la primera promoción de titulados de Grado en el curso 12/13, realizándose las encuestas un año después de su graduación. A partir del curso 16/17, la encuesta de egresados se realiza tres meses después de la graduación teniendo como última información el curso 17/18.

Toda la información de encuestas de satisfacción de los distintos colectivos está publicada y detallada en la web del en el siguiente enlace.

<https://www.etsist.upm.es/escuela/calidad/encuestas-de-satisfaccion>

4.4.2 Análisis de los resultados de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Satisfactorios

Los resultados de la medida de satisfacción de los colectivos implicados disponibles o realizados por el Centro se encuentran publicados de forma abierta en la página Web de la Escuela, en el siguiente enlace.

<https://www.etsist.upm.es/escuela/calidad/encuestas-de-satisfaccion/encuestas-satisfaccion>

Estos informes de resultados son extensos y recogen un elevado número de consideraciones, por lo que aquí sólo se mencionan algunos de los aspectos más generales, pudiendo acceder a los informes completos en el anterior enlace.

En lo referente a la satisfacción de los estudiantes, para las distintas titulaciones de manera global, es alta en lo relativo a los recursos materiales y servicios e información suministrada, media-alta en los programas de prácticas externas y de movilidad. En estos ámbitos, cabe destacar que este grado se encuentra valorado con puntuaciones superiores a la media de la UPM, además se ha producido una mejora de la media respecto a cursos anteriores. Por último, existe una valoración media en las metodologías aplicadas a las enseñanzas, evaluación del aprendizaje y el sistema de alegaciones reclamaciones y sugerencias.

El nivel medio de satisfacción global de los estudiantes es 6,71/10, se encuentra por debajo del valor medio de la UPM (7,02) y se reduce en menos de 1 punto respecto al curso anterior (7,56/10), si bien la muestra sobre la que se estudia es de 59 respuestas, siendo necesario para poder inferir estos resultados un número superior a 60 respuestas. Por tanto, las conclusiones aquí definidas son a título informativo sin poder considerarse representativas de la titulación en su conjunto.

Con respecto al PDI, teniendo en cuenta que la última encuesta es la del curso 2017/18, (53 encuestas cumplimentadas) en la parte de satisfacción global, los resultados muestran una valoración media con una puntuación algo superior a 5/10. Dentro de las 3 actividades claves del PDI, el nivel de satisfacción en todos los casos es media-alta, así en la actividad docente es 7,17/10, en la actividad investigadora es 6,26/10, tareas de gestión supone un 6,18/10. Las valoraciones más altas se sitúan en el ámbito de las infraestructuras y los recursos para la docencia teniendo un valor medio-alto (7/10), la información disponible y los recursos (6,5/10), siendo ámbitos con una valoración inferior a 5/10 aquellos vinculados al acceso y promoción de la política institucional de la UPM y el apoyo a la actividad investigadora. Por último, es interesante destacar aquellos valores que se sitúan por debajo de (3,5/10) como son el reconocimiento de la actividad docente, el modelo DOCENTIA, como medio de acreditar la actividad docente del profesorado y el modelo de Evaluación de la Actividad de los Departamentos.

Con respecto al PAS (16 encuestas cumplimentadas) los resultados son satisfactorios en la valoración del equipamiento e infraestructuras del centro de trabajo (7,55/10). Con valores medios-altos se sitúan ámbitos como la satisfacción global con el puesto de trabajo (6,95/10), los servicios (6,71/10) y la información (6,84), teniendo como resultados en todos los casos, valores por encima de la media de la UPM. En el lado opuesto se sitúan las valoraciones en el acceso y promoción (3,24/10) y la formación (4,25/10) si bien con valores superiores a la media de la UPM en acceso y promoción (2,82), pero inferior en aquellas cuestiones relacionadas con la formación (4,57).

Los resultados de Inserción laboral de los egresados del conjunto de titulaciones de grado de la ETSIST presentan una muestra reducida (29 encuestas cumplimentadas), muy por debajo que el informe de hace un año (76 encuestas cumplimentadas) se pueden analizar según los siguientes bloques: aspectos relacionados con la formación y aprendizaje durante la realización de los estudios (adquisición de competencias a la finalización de los mismos), el grado de satisfacción y la incorporación al mercado laboral. Analizando en este apartado los dos primeros y desarrollando el tercero en apartado posterior.

Los encuestados no ven necesario mejorar la formación en competencias generales (5,66/10), básicas (5,31/10) ni específicas asociadas a su especialidad (5,76/10). Los conocimientos TEORICOS y PRACTICOS aprendidos son considerados suficientes para el desempeño laboral (5,78/10).

En cuanto al grado de satisfacción con información aportada por la UPM, tiene un valor medio (5,73/10), si bien, la información aportada sobre el Sistema de Garantía Interna de Calidad se encuentra por debajo de esta nota (5,1/10). Finalmente, el nivel de satisfacción con la titulación que se cursó en la UPM es medio-alto (6,72/10) y las competencias formativas desarrolladas con el título es de (6,41/10), por debajo de la media de la UPM (6,61).

4.5 Orientación e Inserción laboral

4.5.1 Análisis del estado de implantación del proceso de orientación e inserción laboral de los egresados

Implantado

Como parte del proceso de orientación e inserción laboral, la ETS de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación en colaboración con diferentes empresas del sector organiza seminarios, jornadas y presentaciones por parte de estas empresas. También la UPM organiza una Feria de Empleo para todos los estudiantes de la universidad. Durante el curso 2018/19 se han organizado un total de [10 actos en el Centro](#), algunos de ellos como una Mesa Redonda sobre el Perfil profesional demandado, con algunas de las empresas más importantes del sector. Así mismo, un elevado número de empresas envían ofertas de empleo y prácticas directamente al centro, que son publicitadas a través de los diferentes medios de difusión: página web, con un enlace directo a las ofertas de empleo, monitores, tablón de empleo y prácticas, y redes sociales.

Por otra parte, dentro del Plan de Acción Tutorial se ha incluido una tutoría específica para alumnos de 4º curso de las titulaciones de Grado enfocada como una tutoría de orientación profesional e inserción laboral, con objeto de poner en contacto a los alumnos con las posibilidades de desarrollo profesional en diferentes ámbitos.

4.5.2 Análisis de los resultados de orientación e inserción laboral de los egresados

Satisfactorios

Los resultados de la inserción laboral de los egresados son muy satisfactorios. Aunque no se dispone de datos actualizados relativos a las diferentes titulaciones, la inmensa mayoría de los egresados encuentran empleo en menos de un año una vez finalizados los estudios de grado. El tiempo habitual desde que terminan sus estudios los egresados de Grado y de Máster empleado hasta que encuentran un empleo se sitúa entre 2 y 3 meses.

Con respecto a la orientación laboral, no se dispone de datos actualizados segregados por centros. De acuerdo con el documento ESTUDIO DE ANÁLISIS Y PROSPECTIVA DE EMPLEABILIDAD DE LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID, publicado en 2019 por el Observatorio Académico de la UPM, se constata claramente la insatisfacción de los egresados con Grado y Máster con respecto al apoyo y ayuda que reciben de la UPM en su inserción laboral, lo que contrasta con la importancia que ellos mismos le confieren. Aunque hay mejoras en este ámbito, la puntuación media es inferior a 5,21 sobre 10.

La valoración relativa a los sistemas de orientación profesional de los estudiantes en la encuesta de satisfacción de estudiantes del curso 2018-2019 (ámbito 3) es de 5,6 (5,7 media de la UPM).

La realización de prácticas externas por un cada vez mayor número de alumnos del centro, debido a la importante oferta del sector, a las buenas relaciones de la ETSIST con las empresas y a los procedimientos de información, gestión y seguimiento, está siendo de gran importancia en el proceso de orientación e inserción laboral. Un porcentaje significativo del número de estudiantes que han realizado prácticas externas indican que han obtenido un contrato laboral después de las prácticas, la mayor parte de ellos en la misma empresa.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

4.6.1 Análisis de la implantación del sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

Implantado

El proceso está totalmente implantado. Aun así se ha detectado que los alumnos no utilizan ampliamente este servicio debido a la facilidad y cercanía de trato con los diferentes responsables de los servicios de la Escuela.

4.6.2 Análisis de los resultados del sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

Satisfactorios

A continuación, se muestran los registros de incidencia en cuanto a tipo y tiempo medio de resolución. La valoración es positiva, aunque se intentará mejorar el tiempo de respuesta.

TIPO	NÚMERO	TIEMPO MEDIO DE CIERRE DE INCIDENCIA (DÍAS)
CONSULTA	11	12
QUEJA	14	20
SUGERENCIA	8	8
TOTAL	33	13

De las 33 consultas, quejas y sugerencias recibidas, 32 han sido formuladas por alumnos y 1 por PDI.

Los asuntos han estado relacionados con:

- Jefatura de Estudios (horarios, exámenes, asignaturas, profesorado): 24
- Secretaría de Alumnos (matrícula, trámites, actas) : 6
- Servicio de Informática (página web, intranet) : 2
- Administrador (mobiliario) : 1

5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

Propuesta 1	
Problema que se detectó	Baja Tasa de Graduación
Descripción de la Propuesta de mejora	Obtener un instrumento que facilite los datos relativos a una cohorte de estudiantes para poder analizar los posibles factores que inciden en las tasas de graduación.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Se ha realizado un gran esfuerzo por parte del personal del Servicio de Informática y Comunicaciones del centro para desarrollar una herramienta que permita analizar la evolución académica de los estudiantes pertenecientes a una cohorte. Se ha desarrollado una primera versión de la herramienta que ha sido integrada en la Intranet de la Escuela. Es necesario depurarla y añadir más funcionalidades que no han podido ser incluidas por falta de tiempo y personal.

Propuesta 2	
Problema que se detectó	Absentismo en las clases
Descripción de la Propuesta de mejora	a) Realizar una difusión adicional en las asignaturas (a través de Moodle), antes de comenzar su impartición, de los conocimientos previos necesarios para el correcto seguimiento de cada asignatura. b) Analizar rendimientos de los estudiantes que asisten a las clases frente a los que no asisten utilizando datos de asistencia extraídos en varias asignaturas.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Se ha promovido entre el profesorado la necesidad de hacer una mayor difusión de los conocimientos previos necesarios para el correcto seguimiento de las asignaturas antes de comenzar su impartición. Esta acción se considera clave antes del periodo de desmatriculación existente al comienzo del semestre de primavera para que el estudiante pueda modificar su matrícula en función de los resultados académicos obtenidos en el semestre de otoño. Por otra parte, en el semestre de otoño del curso 2018-19 se estableció un mecanismo de obtención de información sobre la asistencia a clase en tres asignaturas (dos de primer curso y una de segundo curso). Posteriormente, teniendo en cuenta las calificaciones de los estudiantes en la convocatoria ordinaria de dichas asignaturas se analizaron tasas de aprobados entre el conjunto de alumnos que habían asistido a las clases y el conjunto de alumnos que no habían asistido a las clases. Se pudo comprobar con el estudio, para las tres asignaturas, que las tasas de aprobados fueron superiores en el conjunto de alumnos que habían asistido a las clases.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Las expectativas laborales son buenas. Un porcentaje significativo del número de estudiantes que han realizado prácticas externas indican que han obtenido un contrato laboral después de las prácticas, la mayor parte de ellos en la misma empresa.
- Se dispone de acreditaciones internacionales (EUR-ACE y ABET)
- El acceso a Master relacionados con la titulación es directo sin necesidad de cursar créditos complementarios.
- Fomento de la movilidad de estudiantes a través de programas internacionales.
- Facilidades para la realización de Prácticas en Empresas.
- Tasa de eficiencia por encima del 70%.

6.2 Debilidades de la titulación

- La tasa de abandono.
- La tasa de graduación.
- La baja nota de corte para el acceso a la titulación

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

7.1 Propuestas de mejora fundamentales a adoptar en los cursos académicos siguientes

Propuesta 1	
Problema detectado	Baja Tasa de Graduación
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Continuar desarrollando la herramienta para obtener datos sobre la evolución académica de los estudiantes de una cohorte que permitan analizar los posibles factores que inciden en las tasas de graduación.
Agentes responsables	SOA y SICO
Grado de prioridad	Alta

Propuesta 2	
Problema detectado	Absentismo en las clases
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Establecer un plan de reuniones a nivel de coordinación de semestres para analizar posibles propuestas de medidas a implantar en las asignaturas con elevadas tasas de absentismo en las aulas. Se solicitará la participación activa de delegación de alumnos.
Agentes responsables	COA
Grado de prioridad	Alta

Propuesta 3	
Problema detectado	Alta Tasa de Abandono
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Es necesario incrementar la tasa de estudiantes que eligen en primera opción la titulación para mejorar la tasa de abandono asociada a la falta de motivación. Se proponen aumentar las acciones de promoción entre estudiantes de secundaria. Entre ellas sería interesante abordar la posible realización de un taller de verano con actividades relacionadas con cada una de las titulaciones que se imparten en la ETSIST.
Agentes responsables	SCA y Departamentos
Grado de prioridad	Media

Propuesta 4	
Problema detectado	Oferta escasa asignaturas en inglés para estudiantes movilidad entrante
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Incrementar la oferta de asignaturas de grado impartidas en inglés.

Agentes responsables	SRE y SOA
Grado de prioridad	Media



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

ANX-PR/ES/003-03
INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
Sistemas de
Telecomunicación

ANEXOS

ANEXO 1: Datos de selección y admisión de estudiantes

A1.1. Tabla resumen del proceso de selección y admisión de estudiantes

Oferta de plazas	70
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	48
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	516
Nº de admitidos	86
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	78
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	95
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	33
Nº de alumnos de promoción	72
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	6.63
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	7.77

* En el caso de títulos que forman parte de un doble grado, este indicador puede no ser preciso.

A1.2. Tasa de cobertura de admisión *

Relación porcentual entre el número de alumnos admitidos y las plazas ofertadas para estudiantes de nuevo ingreso en la titulación.

Curso	Oferta de Plazas	Nº de alumnos admitidos	Tasa Cobertura (%)
2018-19	70	86	122.86
2017-18	85	100	117.65
2016-17	85	101	118.82
2015-16	85	100	117.65
2014-15	85	100	117.65

* Esta tasa no es estándar, pero se utiliza para valoración.

A1.3. Tasa de cobertura de la titulación

Relación porcentual entre el número de alumnos que inician estudios en primero y las plazas ofertadas para estudiantes de nuevo ingreso de la titulación.

Curso	Oferta de Plazas	Nº de alumnos que inician estudios en primero	Tasa Cobertura (%)
2018-19	70	78	111.43
2017-18	85	78	91.76
2016-17	85	82	96.47
2015-16	85	80	94.12
2014-15	85	77	90.59

ANEXO 2: Perfil de los alumnos matriculados

A2.1. Matriculados y egresados en el curso objeto del presente informe de titulación

Curso objeto del presente informe de titulación	Número
Nº de alumnos matriculados en la titulación	522
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	72
Egresados	45

* Alumnos de promoción: Alumno que, no habiendo estado previamente matriculado en la UPM, inicia sus estudios en una titulación en primero y procede de alguna de estas vías de acceso: Pruebas de Acceso a la Universidad o equivalentes, Formación Profesional o equivalentes o mayores de 25 años.

Alumnos cuyo curso más alto en el que están matriculados es:	Número	Alumnos cuyo curso más bajo en el que están matriculados es:	Número
1º curso	98	1º curso	215
2º curso	113	2º curso	174
3º curso	106	3º curso	58
4º curso	173	4º curso	39
5º curso	--	5º curso	--
Otros	32	Otros	36

ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico

A3.1. Tasa de rendimiento de la titulación (para el curso objeto del informe)

Relación porcentual entre el número de créditos superados y el número total de créditos matriculados en cada curso académico en la titulación.

Curso	Nº créditos superados	Nº créditos matriculados	Tasa de Rendimiento (%)
2018-19	14523	24524	59.22
2017-18	12983	21516	60.34
2016-17	12500	21405	58.40
2015-16	12891	20665	62.38
2014-15	11917	19913	59.84

A3.2. Tasa de abandono del primer curso (según fundación Madri+d)

Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en la titulación en el curso académico X, que no se han matriculado en dicha titulación en los cursos X+1 y X+2 y el número total de estudiantes de la cohorte de entrada C que se matricularon en la titulación en el curso académico X.

Cohorte de entrada	"C" Nº de alumnos de nuevo ingreso en el curso X*	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+1	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+2	Nº de alumnos de nuevo ingreso que abandonan en 1º curso	Tasa de Abandono de primer curso (%)
2015-16	75	15	24	15	20.00
2014-15	75	28	32	28	37.33
2013-14	73	13	26	13	17.81
2012-13	70	18	25	17	24.29
2011-12	67	9	22	9	13.43

* En el caso de los títulos de Grado, no se trata de los alumnos de nuevo ingreso, sino de los alumnos de promoción.

A3.3. Tasa de abandono (según RD 1393/2007) *

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.

La tasa de Abandono de la última cohorte de entrada es aproximada, debido a que se tienen en cuenta los datos del curso actual, que al no haber finalizado podrían variar ligeramente con los datos de matriculación del segundo semestre.

Cohorte de entrada	Nº de alumnos de nuevo ingreso en el curso X***	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+num_cursos_plan-1	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+num_cursos_plan	Tasa de Abandono RD 1393/2007 (%)
2015-16	75	28	31	37.33
2014-15	76	35	40	46.05
2013-14	73	29	31	39.73
2012-13	70	35	37	50.00
2011-12	67	23	24	34.33

* En determinadas titulaciones, los datos de la cohorte de entrada varían debido al traslado de alumnos que se produce entre titulaciones del centro. Esto puede dar lugar a aparentes contradicciones, pero la tasa final que se muestra en la última columna se considera correcta.

** En titulaciones de un sólo curso académico, se consideran los alumnos que no se han matriculado en los dos cursos académicos siguientes al año de impartición de la titulación.

*** En el caso de los títulos de Grado, no se trata de los alumnos de nuevo ingreso, sino de los alumnos de promoción.

A3.4. Tasa de eficiencia de la promoción (según Fundación Madri+d)*

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

Alumnos de promoción: Alumno que, no habiendo estado previamente matriculado en la UPM, inicia sus estudios en una titulación en primero y procede de alguna de estas vías de acceso: mayores de 25 años, COU, Selectividad de COU, Selectividad de LOGSE o Formación Profesional de segundo grado.

Cohorte de graduación	Nº de egresados de promoción**	Nº de créditos teóricos de los alumnos de promoción	Nº créditos matriculados de los alumnos de promoción	Tasa de Eficiencia de la Promoción (%)
2018-19	29	6830	8949	76.32
2017-18	12	2780	3987	69.71
2016-17	21	5031	6666	75.47
2015-16	7	1608	1986	80.97
2014-15	7	1700	1988	85.51

*El conjunto de los egresados a tener en cuenta son los considerados de promoción para las titulaciones de Grado y los alumnos que inician en primero para las titulaciones de Máster.

**Alumnos de promoción: Alumno que, no habiendo estado previamente matriculado en la UPM, inicia sus estudios en una titulación en primero y procede de alguna de estas vías de acceso: mayores de 25 años, COU, Selectividad de COU, Selectividad de LOGSE o Formación Profesional de segundo grado.

A3.5. Tasa de eficiencia de la titulación

Relación porcentual entre el número total de créditos superados del plan de estudios a lo largo de sus estudios en el conjunto de egresados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

En este caso, se consideran todos los graduados.

Cohorte de graduación	Nº de egresados*	Nº de créditos teóricos	Nº créditos matriculados	Tasa de Eficiencia (%)
2018-19	45	9126	11933	76.48
2017-18	25	4949	6878	71.95
2016-17	30	6486	8616	75.28
2015-16	21	3786	4896	77.33
2014-15	16	3051	3533	86.37

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A3.6. Tasa de graduación de la titulación *

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.

Cohorte de entrada	Nº de alumnos de nuevo ingreso**	Nº de alumnos que finalizan en tiempo previsto	Nº de alumnos que finalizan en un curso más al previsto***	Tasa de Graduación (%)
2015-16	75	3	0	4.00
2014-15	76	0	0	0.00
2013-14	73	2	3	6.85
2012-13	70	0	2	2.86
2011-12	67	2	2	5.97

* En determinadas titulaciones, los datos de la cohorte de entrada varían debido al traslado de alumnos que se produce entre titulaciones del centro. Esto puede dar lugar a aparentes contradicciones, pero la tasa final se considera correcta.

** En el caso de los títulos de Grado, no se trata de los alumnos de nuevo ingreso, sino de los alumnos de promoción.

*** En el último curso mostrado, puede suceder que en la Tasa de Graduación calculada falten "los alumnos

que finalizan en un curso más al previsto” y que por lo tanto sea incompleta, pero se ha preferido incluirla para que se pueda considerar ese dato en el análisis.

ANEXO 4: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico

La tasa de cada semestre se ha calculado del siguiente modo:

$$\frac{\sum_{i=1}^N (\text{tasa_asig}(i) \cdot \text{n}^{\circ} \text{ creditos}(i) \cdot \text{n}^{\circ} \text{ matriculados}(i))}{\sum_{i=1}^N (\text{n}^{\circ} \text{ creditos}(i) \cdot \text{n}^{\circ} \text{ matriculados}(i))}$$

A4.1. Tasa de rendimiento

Relación porcentual entre el n° de alumnos aprobados y el n° de alumnos matriculados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre *	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	46.04	35.32	35.28	33.26
2	37.83	40.04	34.54	31.61
3	35.42	33.89	36.72	24.19
4	36.79	31.16	41.52	35.00
5	53.60	48.18	39.34	47.45
6	56.27	50.56	53.54	58.15
7	74.01	72.49	78.68	76.78
8	89.35	85.06	81.88	84.42

*Se refiere a la ordenación numérica que reciben los semestres incluyendo todas las asignaturas organizadas en su secuencia temporal.

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	40.56	45.68	44.77	37.92
2	35.94	47.23	42.99	40.82
3	36.95	46.08	52.87	45.13
4	39.32	47.07	53.97	46.00
5	66.07	66.52	60.22	66.60
6	71.05	72.81	65.03	71.45
7	83.81	89.25	92.05	90.15
8	90.11	89.22	88.46	92.32

*En los títulos en los que se imparte docencia de las asignaturas en los dos semestres, debe tenerse en cuenta esta circunstancia en la interpretación de las tasas.

A4.2. Tasa de éxito

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	51.24	38.87	39.60	37.02
2	50.26	48.69	40.94	42.32
3	41.26	38.60	41.76	29.43
4	41.96	37.04	45.50	40.55
5	58.35	52.76	45.42	52.71
6	58.55	60.79	58.13	65.83
7	77.17	75.29	83.54	80.49
8	89.35	89.73	83.56	88.62

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados.

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	51.36	39.62	39.27	42.71
2	48.73	42.50	38.72	48.03
3	45.66	42.57	44.86	43.80
4	49.09	37.64	45.69	43.75
5	70.49	55.48	51.69	62.07
6	72.29	66.78	64.36	70.19
7	86.22	77.23	83.61	84.76
8	91.18	88.18	84.45	90.51

*En los títulos en los que se imparte docencia de las asignaturas en los dos semestres, debe tenerse en cuenta esta circunstancia en la interpretación de las tasas.

A4.3. Tasa de absentismo

Relación porcentual entre el nº de alumnos NO presentados y el nº de matriculados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	10.11	9.91	11.44	12.03
2	23.41	18.05	14.94	25.98
3	11.28	11.70	9.98	15.87
4	12.76	15.40	9.85	13.61
5	10.67	13.73	15.55	12.06
6	3.56	15.54	9.36	12.31
7	5.27	3.18	6.97	5.69
8	0.00	5.06	2.01	4.35

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	6.44	12.22	11.20	16.94
2	15.29	17.19	12.76	22.23
3	4.95	16.44	7.77	14.03
4	6.91	15.48	7.41	12.82
5	6.04	0.86	11.62	6.60
6	1.60	9.46	9.12	9.56
7	2.29	1.17	2.65	2.37
8	0.00	3.88	1.73	3.02

*Se consideran "NO presentados" a los alumnos que no se han presentado ni en la convocatoria ordinaria ni en la extraordinaria.

**En los títulos en los que se imparte docencia de las asignaturas en los dos semestres, debe tenerse en cuenta esta circunstancia en la interpretación de las tasas.

ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

Las siguientes propuestas de mejora han sido elaboradas por los Coordinadores de Asignatura en los respectivos Informes de Asignatura de la titulación.

A5.1. Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

Asignatura	Propuesta
595000001 - Talleres de Iniciación a la Ingeniería	Ninguna propuesta.
595000004 - Analisis de Circuitos I	Se propone que la COA realice recomendaciones sobre el modo en que las diversas competencias transversales (p.ej. realización y análisis de medidas) se deben trabajar en las diversas asignaturas del plan de estudios.
595000005 - Programación I	<p>La propuesta del año anterior, de mantener una reunión de coordinación vertical con el objetivo de incluir ficheros entre los contenidos de la asignatura, se llevó a cabo. Los contenidos propuestos se introdujeron en el temario.</p> <p>Para el próximo curso planteamos reuniones conjuntas con la asignatura de Programación II para desarrollar una metodología conjunta de impartición de las clases de laboratorio que, eventualmente, lleve a una menor carga docente en las asignaturas de primero. El objetivo es disminuir la carga docente del departamento en primer curso puesto que la carga en cursos superiores y másteres está aumentando.</p>
595000006 - Introducción a las Telecomunicaciones	<p>Seguir manteniendo el procedimiento de coordinación puesto en funcionamiento para la elaboración del Plan semestral.</p> <p>Revisar las carencias detectadas en la preparación inicial de las asignaturas de cursos superiores y su relación con las asignaturas previas para reforzar la adquisición de esos resultados de aprendizaje y de las competencias.</p>
595000009 - Electronica I	No se hace ninguna propuesta.
595000009 - Electronica I	No se hace ninguna propuesta.

595000010 - Calculo II	No se realizan propuestas a la COA.
595000010 - Calculo II	No se indican propuestas.
595000011 - Programacion II	Ninguna propuesta.
595000013 - Electromagnetismo y Ondas	
595000015 - Electronica II	No se realizan propuestas a la COA.
595000015 - Electronica II	No se realizan propuestas a la COA.
595000016 - Redes y Servicios de Telecomunicacion	No se realizan propuestas a la COA.
595000019 - Propagacion de Ondas	No se realizan propuestas a la COA.
595000021 - Microprocesadores	No se realizan propuestas.
595000021 - Microprocesadores	No se realizan propuestas.
595000026 - Sistemas Operativos	En el caso de que se produzca una revisión futura del plan de estudios, convendría estudiar la posibilidad de que la asignatura Sistemas Operativos esté más próxima en el tiempo a las otras dos asignaturas de su materia (Programación I y Programación II), manteniendo así mismo la cercanía que ya existe con la asignatura Microprocesadores. El objetivo es que los alumnos tengan más frescos los conocimientos de programación y arquitectura de ordenadores adquiridos en las asignaturas previas mencionadas.
595000028 - Sistemas Basados en Microprocesador	Aunque en la guía se recomienda que un estudiante que no haya cursado Microprocesadores o Programación I/II, no se matricule de Sistemas Basados en Microprocesador, siguen existiendo estudiantes que no atienden esta recomendación. Quizás fuera el momento de poner "asignaturas llave" como requisito en la matriculación. En el mismo caso se encuentran algunos estudiantes de Erasmus u otro programas, que son incapaces de poder seguir la asignatura con solvencia y que tras examinar sus estudios previos, se les recomienda que cursen primero las asignaturas previas recomendadas.
595000030 - Sistemas Audiovisuales	Si los alumnos han realizado Teoría de Comunicación con anterioridad no encuentran problemas a la hora de seguir ciertos temas de la asignatura. En cuanto a las carencias de salida al ser una asignatura terminal no existen.

595000031 - Diseño Digital II	Ninguna
595000032 - Electronica Analogica II	Un curso más y entendiendo que es una propuesta o sugerencia que no puede resolver directamente la COA, creemos que ayudaría a mejorar la tasa de éxito de esta asignatura el hecho de que los alumnos matriculados en ella, hayan superado previamente y con aprovechamiento, las asignaturas Electrónica I y Electrónica Analógica I.
595000034 - English For Professional And Academic Communication	La carencia no proviene de las asignaturas previas sino de algunos de los certificados de nivel B2 que se admiten para el acceso de los estudiantes
595000035 - Instrumentacion Electronica	No se realizan propuestas a la COA.
595000038 - Ingenieria de Sistemas Electronicos	Ninguna
595010041 - Automatica Industrial	Ninguna
595010042 - Ingenieria Fotovoltaica	No hay sugerencias ya que la asignatura no requiere conocimientos específicos de otras asignaturas. Si se requiere conocimientos de electrónica, física y matemáticas propios de un estudiante de ingeniería
595010048 - Hardware para Internet de las Cosas (iot)	No se realiza ninguna propuesta.
595020327 - Transmision y Propagacion de Ondas	Sería interesante realizar tareas de coordinación vertical con la asignatura Tecnología de Alta Frecuencia por estar muy relacionada con la asignatura objeto de este informe.
595030060 - Energias Renovables	Al ser una asignatura introductoria no requiere conocimientos previos de otras asignaturas ni los conocimientos de esta asignatura son requeridos en asignaturas posteriores.
595030070 - Gestion de la Innovacion Tecnologica	No hay propuestas