



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingenieros de
Telecomunicación

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

09AQ - Master Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

CURSO ACADÉMICO

2015-16

RESPONSABLE

Jesus Sangrador Garcia

Índice

Informe de Titulación

1. Datos descriptivos.....	1
2. Valoración académica.....	2
3. Valoración general de los resultados.....	3
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	4
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	10
6. Fortalezas y debilidades.....	11
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	13

Anexos

ANEXO 1: Perfil de los alumnos matriculados.....	2
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico.....	3
ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico.....	7

1. Datos descriptivos de la titulación

Titulación	09AQ - Master universitario en ingeniería de telecomunicación
Número de expediente (RUCT)	4313975
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	9 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros De Telecomunicación
Número de créditos	120 ETCS
Número de cursos	2
Idioma	Ang

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 Semestre y en las actas de la Comisión de Ordenación Académica (COA)

En la información mencionada se solicita una mayor coordinación en la distribución a lo largo del curso de las pruebas y de otras actividades de evaluación propuestas en las diferentes asignaturas, que supone para los alumnos una acumulación de trabajo en fechas determinadas. Este problema viene agravado porque una parte importante de los estudiantes compatibilizan sus estudios con la realización de prácticas externa o con trabajos en empresas o departamentos de la Escuela. También se recoge como propuesta coordinar los contenidos de determinadas asignaturas para proponer la realización de trabajos interdisciplinares.

El problema detectado el pasado curso académico del solapamiento de parte del contenido de algunas asignaturas con lo visto en grado por los diferentes grupos de alumnos se ha minimizado en este curso por las modificaciones introducidas en sus contenidos.

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

Los informes de asignatura manifiestan una satisfacción general con los resultados alcanzados por los alumnos, que en su totalidad han seguido la evaluación continua.

Igualmente, se considera que la formación previa es suficiente para abordar las diferentes asignaturas, no habiéndose detectado carencias importantes.

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

3.1 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Aunque los valores de los indicadores han sufrido una ligera disminución respecto de los del curso anterior, continúan siendo muy satisfactorios.

3.2 Tasas de resultados de asignaturas (Ver Anexo 3)

Al igual que con los indicadores de la titulación, las tasas algunas asignaturas han sufrido un ligero deterioro respecto de los valores del curso anterior, pero continúan siendo en general muy satisfactorias.

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

En este curso académico se completó el desarrollo del plan de estudios, con lo que implantó completamente el proceso de seguimiento.

Durante este curso se ha seguido realizado numerosas reuniones de coordinación y seguimiento, tanto siguiendo el proceso fijado por GAUSS como mediante otro proceso paralelo, y se ha solicitado la opinión de los alumnos a través de varias encuestas realizadas a lo largo del curso. Los tiempos definidos por GAUSS para la elaboración de guías e informes de asignaturas, de semestres y de titulación, son en general demasiado tardíos y los coordinadores deben ir claramente por delante de la temporización de la herramienta informática.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento.

No satisfactorios

Para paliar los desajustes entre los tiempos definidos por GAUSS y la dinámica del curso, hubo que llevar a cabo otras reuniones de coordinación. Igualmente, los diferentes indicadores relativos a la calidad de la docencia no siempre están disponibles en el momento necesario, por lo que hay que recurrir a procedimientos alternativos.

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

En vías de implantación

El proceso de evaluación del profesorado mediante DOCENTIA no está completamente implantado, siendo todavía optativo para los profesores someterse a él. Por otra parte, no se dispone de información particularizada para la titulación sobre el número de profesores que participaron en la convocatoria correspondiente y sobre los resultados.

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

Satisfactorios

La información del resultado del proceso DOCENTIA se refiere al conjunto de profesores del Centro, no exclusivamente a los que imparten docencia en la titulación. En todo caso el resultado es satisfactorio, pues ninguno de los profesores participantes en el proceso ha recibido una evaluación desfavorable.

Por otra parte, las encuestas realizadas a los profesores de la titulación dan como resultado un valor medio de 3.35 en el apartado de valoración global.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas.

Implantado

El proceso de gestión de las prácticas externas es el mismo que ya estaba implantado para las otras titulaciones que se imparten en el Centro.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas.

Satisfactorios

El número de prácticas externas realizadas por alumnos de esta titulación ha sufrido un importante incremento respecto del curso pasado. Entre curriculares y extracurriculares, 81 estudiantes han realizado prácticas en este curso. Su valoración de las prácticas realizadas ha sido muy positiva (4.64 en una escala 0-5).

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad.

Implantado

La posibilidad de realizar estancias de movilidad para alumnos de esta titulación se realiza en segundo curso, por lo que éste es el primer año en que se han llevado a cabo.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad.

Satisfactorios

Una parte muy importante del alumnado de segundo curso ha hecho uso de la posibilidad de realizar estancias de movilidad. De un total de 84 estudiantes con alguna asignatura de segundo matriculada, 40 alumnos han realizado estancias, bien sea durante un semestre únicamente o durante el curso completo.

Su valoración de las estancias realizadas ha sido muy positiva (4.66 en una escala 0-5).

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).

En vías de implantación

Hay encuestas anuales de la UPM sobre satisfacción de los estudiantes, encuestas cada 2 años de satisfacción de los profesores, pero todavía se está implantando la encuesta a empleadores y a egresados.

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

El número de respuestas de los estudiantes a las encuestas planteadas desde la UPM es muy reducido, muy inferior al que sería necesario para que el error muestral fuera despreciable. Aun así, en sus respuestas se valora positivamente las competencias formativas desarrolladas en el Título y el equipamiento de aulas y laboratorios (por encima de 6 en una escala 0-10), siendo peor valorado el que todavía existe un solapamiento alto entre asignaturas (por debajo de 3).

También el número de respuestas del PDI a las encuestas planteadas desde la UPM es reducido. En ellas valoran más positivamente los recursos materiales e informáticos puestos a su disposición para desarrollar su labor docente (por encima de 7 en una escala 0-10), mientras que los aspectos de promoción propia y disponibilidad de personal de apoyo para la docencia e investigación son los que reciben una peor valoración (en torno a 3)

4.5 Orientación e Inserción laboral

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

En vías de implantación

2015-2016 ha sido el primer curso con alumnos egresados y todavía no está implantado el proceso de recogida de información.

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

No aplica

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El sistema de Sugerencias, Quejas y Felicitaciones del Centro está completamente implantado, y permite recoger las planteadas por los diversos colectivos referidas tanto a cuestiones generales del centro como específicas de cada una de las titulaciones que en él se imparten.

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

Satisfactorios

Aunque el número de quejas, sugerencias y felicitaciones recibidas que tengan relación directa con la titulación es reducido (4 quejas y 2 sugerencias de un total de 84 incidencias) todas ellas se han respondido en un plazo relativamente corto y de forma satisfactoria.

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	La gestión de guías e informes a través de Gauss sigue siendo muy manual y asignatura a asignatura, no facilitando los chequeos de nivel de titulación
Descripción de la Propuesta de mejora	Mejora de Gauss o procesamiento automático de la documentación generada por Gauss
¿Ha sido implantada?	No
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	La gestión de la información contenida en las guías de aprendizaje a través de Gauss continua siendo manual y asignatura a asignatura. La implantación de la mejora está fuera del ámbito de actuación del Centro y de la titulación.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Alta demanda por parte de los egresados de grado de la ETSIT (un 75% continúan)
- Muy buen profesorado, con amplia experiencia docente e investigadora y con una buena ratio alumnos/PDI
- Mucha Investigación y Desarrollo de calidad en los distintos ámbitos de la titulación, con muchos grupos de investigación reconocidos (35) y de innovación educativa (11), numerosas publicaciones en revistas científicas indexadas (de forma reiterada, el Centro viene siendo la Escuela de la UPM que más artículos publicada en revistas científicas de conocido prestigio y que están indexadas en el ISI Web of Science, superando los 300 artículos por año, en torno a un 20% de la producción de la UPM) y numerosos proyectos de investigación tanto nacionales como internacionales (más de 400 activos cada año)
- Buena movilidad internacional, con numerosos acuerdos de intercambio.
- Buena oferta de prácticas en empresa
- El sello ABET. La titulación ha sido acreditada por la Comisión de Acreditación de Ingeniería de ABET (con validez hasta el curso 2021-2022)
- Muy buenos recursos: biblioteca, laboratorios (más de 600 puestos), etc.
- Buena ratio entre teoría y práctica/laboratorios, especialmente en asignaturas de segundo curso.

6.2 Debilidades de la titulación

- Plan de calidad en proceso de implantación, con un reducido número de respuestas en las encuestas de satisfacción, lo que resta representatividad a los resultados.
- Falta de homogeneidad de los conocimientos previos de los estudiantes, función del centro donde realizaron sus estudios de grado y de la especialidad seguida.
- Problemas derivados de la transición de grado a máster. Esto implica la existencia de alumnos con matrícula condicionada, que no se hace efectiva hasta finalizada la convocatoria de febrero del grado, lo que complica la gestión académica del máster en esa convocatoria. Aunque en menor medida, la admisión de alumnos nuevos en febrero para facilitar esa transición también hace complicada la gestión académica del segundo semestre.

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	La gestión de guías e informes a través de Gauss sigue siendo muy manual y asignatura a asignatura, no facilitando los chequeos de nivel de titulación
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Solicitar a los responsables de Gauss que incluyan nuevas funcionalidades
Agentes responsables	Jefatura de Estudios, Coordinador del máster, responsables de Gauss en el rectorado
Grado de prioridad	media

Propuesta 2	
Problema detectado	Dificultad en la gestión de proyectos formativos de los alumnos que solicitan destinos de movilidad al realizarse con correo electrónico.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Automatizar el envío, respuesta y modificación de los expedientes
Agentes responsables	Subdirector de Relaciones Internacionales y Empresas de la ETSIT Gabinete de informática de la ETSIT
Grado de prioridad	alto

ANEXOS

ANEXO 1: Perfil de los alumnos matriculados

A1.1. Matriculados y egresados en el curso objeto del presente informe de titulación

Curso objeto del informe	Número
Nº de alumnos matriculados en la titulación	216
Egresados	18

Alumnos cuyo curso <u>más alto</u> en el que están matriculados es:	Número	Alumnos cuyo curso <u>más bajo</u> en el que están matriculados es:	Número
1º curso	132	1º curso	163
2º curso	84	2º curso	53
Otros	--	Otros	--

ANEXO 2: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico

A2.1. Tasa de rendimiento de la titulación (para el curso académico que se informa)

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 (%)
2015-16	10269	10662	96.31
2014-15	3570	3591	99.42

A2.2. Tasa de abandono del primer curso (según fundación Madri+d)

No hay datos en la base de datos sobre las Tasas de Abandono Fundación para este plan

A2.3. 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.

Curso	Nº de alumnos de nuevo ingreso en el curso X ^{***}	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso $X + \text{num_cursos_plan} - 1$	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso $X + \text{num_cursos_plan}$	Tasa de Abandono RD 1393/2007 (%)
2014-15	66	1	37	1.52

* 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 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.

A2.4. 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.

Curso	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 (%)
2015-16	18	2160	2172	99.45
2014-15	--	--	--	--

*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.

A2.5. 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.

Curso	Nº de egresados*	Nº de créditos teóricos	Nº créditos matriculados	Tasa de Eficiencia (%)
2015-16	18	2160	2172	99.45
2014-15	0	--	--	--

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A2.6. 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.

Curso	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 (%)
2014-15	66	18	0	27.27

* 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 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.

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

ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico

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

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

A3.1. Tasa de rendimiento.

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre *	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
1	--	--	97.32	88.28
2	--	--	99.69	92.88
3	--	--	100.00	100.00
4	--	--	--	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
1	--	--	97.32	94.80
2	--	--	100.00	93.02
3	--	--	100.00	100.00
4	--	--	--	100.00

*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.

A3.2. Tasa de éxito.

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
1	--	--	97.49	89.08
2	--	--	99.69	94.40
3	--	--	100.00	100.00
4	--	--	--	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
1	--	--	97.49	95.05
2	--	--	100.00	95.09
3	--	--	100.00	100.00
4	--	--	--	100.00

*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.

A3.3. Tasa de absentismo.

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
1	--	--	0.18	0.88
2	--	--	0.00	1.68
3	--	--	0.00	0.00
4	--	--	--	0.00

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
1	--	--	0.18	0.27
2	--	--	0.00	0.94
3	--	--	0.00	0.00
4	--	--	--	0.00

*Se consideran NO presentados a los alumnos que no lo han hecho 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.