

INFORME DE SEGUIMIENTO. Curso 2017-18

Título	Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación
Centro/Dpto.	Escuela Politécnica Superior
Fecha de aprobación del informe	

Con este informe se pretende hacer una revisión global de la titulación mediante el análisis de los siguientes aspectos:

- Información pública del título
- Indicadores de rendimiento y satisfacción
- Sistema de Garantía Interna de Calidad
- Recursos Humanos y Materiales de la titulación

Para cada uno de estos apartados, además de un breve análisis, hay que valorar el grado de cumplimiento siguiendo la siguiente escala:

- A: se cumple totalmente y, además, constituye uno de los puntos fuertes de la titulación
- B: se cumple totalmente.
- C: se cumple parcialmente y, por lo tanto, se han detectado áreas de mejora.
- D: no se cumple.

Además, se deberán analizar las recomendaciones hechas por la Fundación Madri+d en los informes de verificación, modificación, seguimiento y/o renovación de la Acreditación.

Por último, el informe concluye con un apartado en el que se deberán destacar las principales fortalezas y debilidades de la titulación.

INFORMACIÓN PÚBLICA

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

Aspectos a analizar:

- La información pública es suficiente, accesible y coherente

Análisis

1.- Información para los estudiantes potenciales y otros agentes de interés del sistema universitario

La información pública sobre la titulación se encuentra en dos fuentes:

1. La página oficial de los estudios de la Universidad, donde se ofrece, principalmente, la información orientada a la toma de decisiones por parte de estudiantes y otros colectivos de interés, <http://goo.gl/pDUXo>.
2. La página oficial de la Escuela Politécnica Superior, EPS, (<http://goo.gl/r0yu2v>), donde se encuentra la información relativa al programa formativo, seguimiento y acreditación, <http://goo.gl/seoHcE>, y al desarrollo y operativa del programa formativo en las secciones de "Estudios" y "Estudiantes".

La página de oficial de Estudios de Grado de la Universidad y la sección de Estudios/Estudiantes dentro de la página oficial de la EPS contienen la misma información puesto que se alimentan de los mismos sistemas de gestión de información. Un ejemplo de ello son las guías docentes de las asignaturas, que, estando en las dos páginas, enlazan siempre a los mismos documentos.

Los servicios informáticos, dependientes de la Gerencia de la Universidad, son los responsables de la actualización de contenidos institucionales, así como de la gestión de las modificaciones tanto de la página oficial de la Universidad como de la EPS. Las modificaciones y actualizaciones requeridas por los centros son comunicadas a modificaciones.web@uah.es que, en un plazo normalmente no mayor de 24 horas, realiza las modificaciones solicitadas.

La titulación ofrece información pública suficiente y accesible sobre todos los extremos de la misma, lo que facilita a los colectivos la reflexión y la posible toma de decisiones. Esta información se puede encontrar en <http://goo.gl/pDUXo>, con la siguiente estructura:

1. **Información básica:** Que contiene, entre otros datos, el perfil de ingreso, las salidas profesionales y profesiones reguladas, las competencias del título, el número de plazas, la estructura básica de la titulación (tipología de créditos) y el idioma de impartición.
2. **Información Académica:** Que contiene, entre otros datos, las Guías Docentes, los enlaces a los horarios y calendarios de exámenes, así como las normativas para los estudiantes.
3. **Información sobre el Acceso/Admisión/Matrícula,** donde se incluye información pormenorizada de los mecanismos correspondientes, así como la información sobre el Curso de Adaptación al Grado, las Tablas de Adaptación al Grado (para alumnos de titulaciones en extinción), reconocimientos, etc.
4. **Medios Materiales, Garantía de Calidad, Quejas Sugerencia y Contacto,** que son enlaces externos que remiten a la página de la Escuela Politécnica Superior, donde se desarrolla la información correspondiente a estos apartados.

Además, en la página de la titulación de la Universidad se ofrecen un conjunto de enlaces de interés que proporcionan información adicional sobre las políticas de la UAH en relación a la discapacidad, mediante la Unidad de Integración y Coordinación de Políticas de Discapacidad, sobre alojamiento en la UAH, becas y ayudas, así como orientación laboral.

2.- Información para el estudiante

Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos. Disponen, con antelación a su matriculación, de la información completa sobre los siguientes extremos:

1. **Calendario académico, horarios, aulas de impartición y calendario de exámenes.** En el caso de los grupos de problemas y laboratorio, el calendario muestra la estimación realizada en base a los alumnos matriculados en el curso previo, sesgado con los datos de los resultados académicos. En las dos primeras semanas de clase, dependiendo de los estudiantes matriculados en cada asignatura, se determina el número y disposición final de estos grupos. En todo caso los estudiantes disponen de la capacidad para solicitar un cambio de Grupo Grande (Teoría) si se producen solapes o situaciones sobrevenidas.
2. **Guías Docentes (GGDD):** Las guías docentes son publicadas en la página web previamente a la matrícula, incluidas las prácticas externas y los trabajos fin de grado. La Comisión de Calidad de la EPS realiza un proceso de seguimiento y revisión exhaustivo de las mismas, de manera que las GGDD contienen todos los apartados necesarios: competencias, resultados del aprendizaje, actividades formativas, contenidos y Distribución, criterios e instrumentos de evaluación, mecanismos de calificación y peso de los mismos, bibliografía.

Todas las GGDD contienen tablas en las que se relacionan las competencias, los resultados del aprendizaje, los criterios de evaluación y el peso en la calificación final.

En el enlace de la web de la EPS relativo al Trabajo Fin de Grado están disponibles las normativas reguladoras, las ofertas y la asignación de los mismos.

3- Información sobre el Sistema de Garantía de Calidad y los procesos de verificación y seguimiento

La información sobre el Sistema de Garantía de Calidad del título está disponible en la web de la EPS, pestaña ESCUELA, GARANTÍA DE CALIDAD, con la siguiente estructura:

- Política y objetivos
- Manual del Sistema de Garantía de Calidad, Procesos e Instrucciones de trabajo
- Comisión de Calidad de Grado, que incluye un apartado para los informes internos de rendimiento de las titulaciones y asignaturas.



- Seguimiento interno de la titulación, que incluye en diferentes apartados los resúmenes de los informes de las asignaturas y las acciones de mejora.
- Encuestas de satisfacción
- Verificación de las titulaciones: memoria de verificación del plan de estudios, sus modificaciones e informes de seguimiento interno y externo.

Valoración

A

B

C

D

INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

Los resultados del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

Aspectos a analizar:

- Estadísticas de matrícula y nuevo ingreso
- La evolución de los principales datos e indicadores del título
- La satisfacción de los grupos de interés
- Indicadores de inserción laboral

Análisis

1- Estadísticas de matrícula y nuevo ingreso

Los criterios de admisión son públicos y coherentes con la memoria verificada y con el perfil de ingreso establecidos en el apartado 4, "Acceso y Admisión de Estudiantes", de la memoria verificada.

El número de plazas ofertadas en la titulación es de 75, independientemente del curso de implantación. El número de alumnos de nuevo ingreso procedentes de preinscripción (que comienzan en primer curso) y la tasa de cobertura se muestran en la Tabla 1. En cuatro de los cursos académicos se supera el 100% de la tasa de cobertura. Esta situación se debe a que los mecanismos de admisión y matriculación de la Universidad de Alcalá admiten alrededor de un 15 % más de estudiantes en previsión de que algunos no formalicen la matrícula posteriormente. La caída en el número de estudiantes en los años 2012-2013 y 2013-2014 se debió principalmente al aumento del precio de las tasas académicas. En la Tabla 1 también se incluye la información suministrada por la UTC para los años 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2017-18, sobre el número de alumnos preinscritos en primera opción. En los años 2016-2017 y 2017-18, este número fue superior al número de plazas ofertadas.

Tabla 1 Resumen indicadores sobre matriculación y nuevo ingreso

	Nuevo ingreso (preinscripción)	tasa de cobertura	preinscritos en primera opción	Nuevo ingreso (primera opción)
2010-11	87	116%		
2011-12	76	101%		
2012-13	65	87%		
2013-14	71	95%	59	38
2014-15	78	104%	62	46
2015-16	75	100%	69	54
2016-17	80	107 %	94	47
2017-18	74	98,7%	85	50

En el año 2016-17 el número total de alumnos de nuevo ingreso fue de 82, superior al nuevo ingreso por preinscripción (80 alumnos). En primera opción hubo 94 preinscritos, pero finalmente sólo se computaron 47 alumnos de nuevo ingreso en primera opción, lo que indica que muchos de los solicitantes en primera opción no superaron la nota de corte. La nota final de admisión fue de 5,010, aunque la media de acceso fue 6,079 (sólo el 30% de los alumnos tenía una nota media inferior a 5,75, Figura 1).

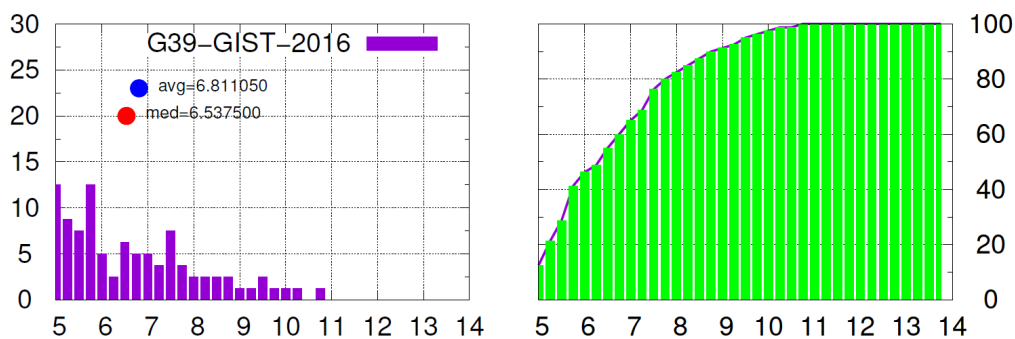


Figura 1 Notas acceso corto 2016-17: Histograma (%), izda, y acumulado (%) (dcha)

En el año 2017-18 se detecta un comportamiento similar: el número total de alumnos de nuevo ingreso fue de 76, superior al nuevo ingreso por preinscripción, 74. En primera opción hubo 85 preinscritos, pero finalmente sólo se computaron 50 alumnos de nuevo ingreso en primera opción. La nota media de acceso en el año 2016-17 fue de 6,146 y la nota de admisión de 5,010.

El curso de adaptación al grado, aprobado en la modificación del plan de estudios del 28 de abril del 2011 e implementado a partir del año 2011-2012, tiene un número de plazas de 25. El número de estudiantes matriculados ha sido de 9 en el año 2011-12, 10 en el año 2012-13, 5 en el año 2013-14, 1 en el año 2014-15 y cero en los cursos siguientes. Como se puede observar, el número de estudiantes ha ido disminuyendo y se han cumplido las expectativas tras la aprobación del Real Decreto d R.D. 967/2014, que hacían esperar que no se matriculasen más estudiantes en los siguientes cursos académicos.

Si bien el porcentaje de alumnas sigue siendo significativamente inferior al de alumnos, se observa una tendencia positiva, si bien la velocidad de crecimiento se ha ralentizado este último curso. En los años 2013-14 - 2017-18, los porcentajes de alumnas matriculadas fueron del 18,47%, 24,35%, 25,46%, 27,60% y 27,65% respectivamente.

2- Evolución de los principales datos e indicadores del título

2.1. Resultados de asignaturas

En la Tabla 2 se ofrecen los datos promedio del número de aprobados sobre matriculados (A/M) y número de aprobados sobre presentados (A/P) para cada año académico desde la implantación, desglosados por curso (se ha aplicado el promedio directo sobre los resultados de las asignaturas). Para la valoración de los resultados de las asignaturas en los años 2016-2017 y 2017-2018, la UTC proporcionó indicadores A/M, A/P y A 1ª matrícula/1ª matrícula para cada una de las asignaturas de la titulación.

Tabla 2 Resultados de las asignaturas

	1 ^{er} curso			2 ^o curso			3 ^{er} curso			4 ^o curso		
	A/M (%)	AP (%)	A 1ª mat/1ª matrícula (%)	A/M (%)	A/P (%)	A 1ª mat/1ª matrícula (%)	A/M (%)	A/P (%)	A 1ª mat/1ª matrícula (%)	A/M (%)	A/P (%)	A 1ª mat/1ª matrícula (%)
2010-11	30	43										
2011-12	30	44		48	59							
2012-13	41	58		65	81		82	89				
2013-14	28	44		47	65		78	85		97	98	
2014-15	25,36	57,91	19,59	49,89	75,26	52,63	67,10	82,45	70,08	95,91	99,04	96,20
2015-16	37,06	67,94	31,42	51,30	72,70	50,53	77,45	89,24	82,51	96,06	98,21	98,10
2016-17	30,48	50,60	25,58	54,70	78,23	54,29	75,13	89,38	77,80	94,19	95,63	94,71
2017-18	34,01	66,38	25,89	53,92	74,28	50,99	68,35	83,83	69,63	86,57	95,00	82,54

Los cursos de tecnología específica tienen índices más altos que los de carácter básico, estando dentro de lo razonable en las titulaciones relacionadas con la ingeniería, especialmente en primer curso donde la influencia de aspectos psicológicos y sociales debido al cambio que supone la incorporación a la Universidad se combina con la complejidad de los conceptos y conocimientos a adquirir.

En el curso 2015-16 se elaboró un plan de acción para la mejora de las titulaciones considerando los bajos rendimientos detectados en algunas asignaturas, especialmente en primer curso. Como resultado, la tasa A 1ª matrícula/1ª matrícula mejoró en el año 2015-16, pero en el 2016-17 volvió a bajar, aunque manteniéndose por encima del valor en el curso 2014-15 tomado como referencia en el plan de acción.

En el año 2017-18, las tasas A/M y A/P mejoran respecto al 2016-17, pero la mejora en A 1ª matrícula/1ª matrícula en el primer curso es mucho menor que la esperada, reduciéndose en los cursos siguientes. Por este motivo en el presente curso académico (2018-19) se ha creado una Comisión de Mejora del Plan de Acción para el estudio de la situación y la propuesta de una nueva estrategia con el fin de mejorar los indicadores.

En la realización de estas estadísticas se han considerado las asignaturas obligatorias y optativas orientadas. No se han tenido en cuenta los estudiantes del curso de adaptación ni las asignaturas de Trabajo de Fin de Grado y Prácticas en Empresas.

2.2. Indicadores de la titulación

Se presenta un análisis de la evolución general de los datos e indicadores de la titulación.

a) Porcentaje de Ocupación (Tasa de Cobertura, Tabla 1).

Los años 2010-2011 y 2011-2012 se cubrieron la totalidad de las plazas ofertadas con un ligero descenso a una ocupación del 86,7 % en el año 2012-2013, debido, principalmente, a la subida de las tasas Universitarias.

En el año 2013-2014 la ocupación subió hasta el 94,7 %, en los años 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017 se cubrieron de nuevo todas las plazas ofertadas y en el año 2017-2018 se ha observado una leve reducción (98,7%). Esto demuestra el interés del título en la sociedad, por lo que se valora muy positivamente.

b) Tasa de Abandono: Los datos proporcionados por la UTC indican la tasa de abandono según el Real Decreto 1393, definida como:

Porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso en el curso X que, sin haberse titulado, se han matriculado en el mismo en el curso X+2 pero no se han matriculado en él en los cursos X+3 y X+4.

Para los cursos previstos de graduación 2013-14 y 2014-15, los valores son 64,9% y 75%, respectivamente, muy superiores al 30% previsto en la memoria verifica. Estos resultados fueron evaluados muy negativamente en el proceso de re-acreditación de la titulación y como respuesta se diseñó y puso en marcha un plan de acción que ha dado lugar a una mejora del indicador en 2015-16 y 2017-18 (61,3% y 64,8%, respectivamente). Debido a la lenta velocidad de mejora, en el presente curso 2018-19 se ha realizado un estudio para la propuesta de una modificación del plan de acción.

c) Tasa de Graduación: En el curso 2014-15, esta tasa fue de 12,5 %. Teniendo en cuenta la tasa de abandono según RD 1393, que para este curso fue del 75%, se concluye que aproximadamente la mitad de los alumnos que no abandonan la titulación superaron los créditos conducentes al título en el tiempo previsto más un año. De nuevo, la tasa preocupante era la de abandono que, tal y como se ha indicado en el apartado anterior, está mejorando como resultado de los planes de acción diseñados y puestos en marcha para su corrección.

En el curso 2015-16 la tasa de graduación se elevó un 18,3% y en 2017-18 se ha mantenido en 18,2%.

d) Tasas de rendimiento: La Tasa de Rendimiento de la titulación ha aumentado desde un 29,4 % en el curso 2010-2011 a un 54,2 % en el curso 2015-2016, con un máximo relativo en el curso 2012-13 en el que el valor ascendió al 51,2%. En los cursos 2016-17 y 2018-19 se redujeron al 51,3% y 50,9%, respectivamente.

Los resultados obtenidos del análisis realizado por la comisión de mejora del plan de acción en el presente curso académico, han identificado el conjunto de asignaturas sobre las que se centrarán los esfuerzos para la mejora de la tasa de rendimiento y de abandono. En la Figura se presenta un resumen de los estudios realizados para los cursos 2015-16, 2016-17, 2017-18 (Figura 2 - Figura 4).

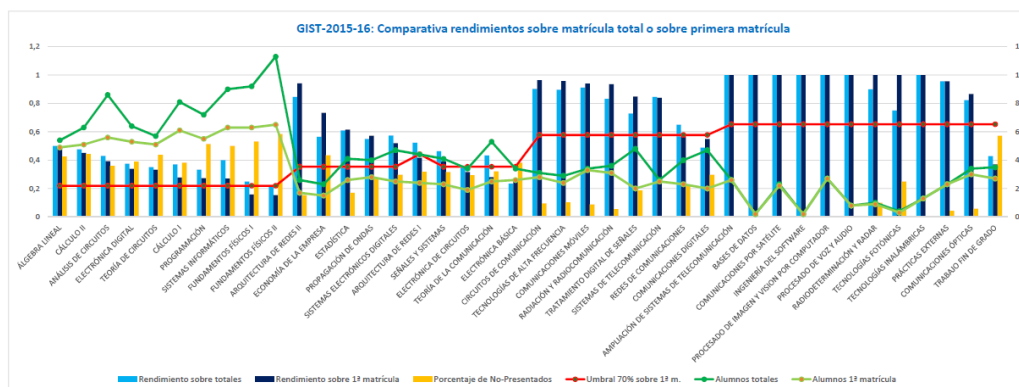


Figura 2 Estudio de rendimientos curso 2015-16

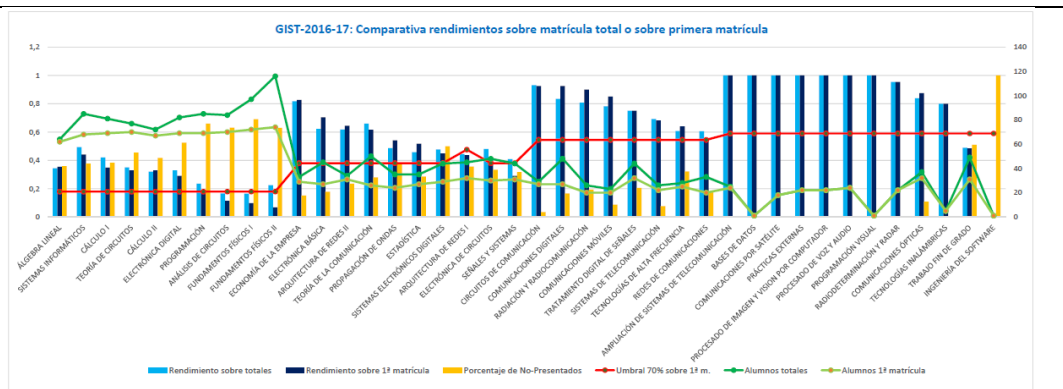


Figura 3 Estudio de rendimientos curso 2016-17

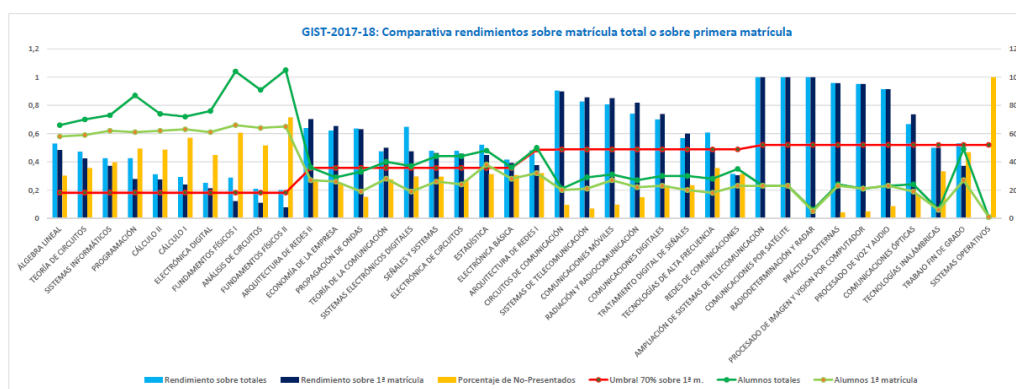


Figura 4 Estudio de rendimientos curso 2017-18

- e) **Tasa de Éxito:** Esta tasa sigue una evolución similar a la de rendimiento, pasando de un 42,8 % en el año 2011-2012 a un 72,5 % en el año 2015-2016, con un máximo relativo en el año 2012-13 de valor 69,7% y una ligera reducción en los años 2016-17 (71,4%) y 2017-18 (69,4%).
- f) **Tasa de Evaluación:** Se ha pasado de un 68,6% en el año 2011-2012 a un 74,8 % en el año 2015-2016, con una ligera reducción en el año 2016-17 (71,9%) y un repunte en 2017-18 (73,3%).
- g) **Tasa de Eficiencia:** Las tasas de eficiencia estimadas para los cursos 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2017-18 son de 98,2%, 86,8%, 80,6%, 80% y 78,6%, respectivamente, superiores al 70% especificado en la memoria verifica, si bien están experimentando un descenso progresivo, como resultado de la evolución del rendimiento de las asignaturas anteriormente comentado.

En general los indicadores son coherentes con las características y ámbito temático de la titulación, si bien se ha detectado un problema en el primer curso que afecta de forma crítica las tasas de rendimiento, éxito y abandono. Tal y como se ha indicado, en el curso 2015-16 se diseñó y puso en marcha un plan de acción que, si bien ha provocado una mejora en los indicadores, ha puesto de manifiesto la necesidad de crear una comisión de mejora del plan de acción con el fin de analizar con detalle la situación actual y proponer modificaciones del primer plan para acelerar la mejora de la titulación.

3- Satisfacción de los grupos de interés

En los cuestionarios utilizados en las encuestas de satisfacción de los estudiantes en los cursos 2010-11 al 2014-2015, se han identificado las siguientes preguntas:

- Docencia: P12. En general, mi grado de satisfacción con el desempeño de la actividad docente del (de la) profesor(a) es:
- Docencia: P15. La asignatura es relevante, funcional y muestra vínculos con la realidad
- Docencia: P17. Existe coherencia entre los objetivos, contenidos de la asignatura, las actividades realizadas y la evaluación de la misma.

- Titulación: P1. La estructura del plan de estudios
- Titulación: P7. Volumen de trabajo exigido
- Titulación: P12. Condiciones físicas en las que se ha desarrollado la titulación (aulas, laboratorios, seminarios, mobiliario, acústica, luz, ventilación, calefacción...)
- Titulación: P13. Recursos bibliográficos y didácticos del centro
- Titulación: P14. Recursos informáticos y tecnológicos (aulas de informática, equipamiento del aula, software específico, tarjetas inteligentes, etc.)
- Titulación: P15. Recursos web (Aula Virtual, Entorno de Publicación Docente, Mi Portal, etc.)
- Titulación: P17. Actividades de acogida e informativas
- Titulación: P19. Orientación y apoyo al estudiante
- Prácticas externas: P14. Estoy satisfecho con las prácticas realizadas
- Movilidad: P30. Satisfacción global de la estancia

En la Tabla 3 se muestran los resultados de las preguntas seleccionadas, sobre 5 puntos. Si bien los resultados numéricos son buenos, el nivel de participación es muy bajo a pesar de los esfuerzos realizados por la Universidad. Junto con la valoración se indica el número de cuestionarios recibidos, como indicativo de su representatividad para los distintos tipos de encuestas: docencia (cada alumno realiza una encuesta por asignatura), titulación (cada alumno realiza una encuesta por curso), prácticas externas y movilidad (el número de alumnos ha variado a lo largo de la implantación de la titulación).

Tabla 3 Resultados de los estudios de satisfacción de los estudiantes realizados en los años 2010-11 al 2014-15

	DOCENCIA			TITULACIÓN				PRÁCT. EXT.	MOVILIDAD
	P12	P15	P17	P1	P7	Media P12-P15	Media P17,19	P13	P30
2010-11	3,52/315	3,62/311	3,48/309	2,75/4	2,25/4	3,625/4	2,75/4	---	---
2011-12	3,86/145	4,30/145	3,79/144	2,64/11	2,45/11	3,57/11	2,41/11	---	---
2012-13	3,74/291	3,59/282	3,50/284	2,50/12	2,31/13	2,89/13	2,34/13	---	---
2013-14	3,75/385	3,77/372	3,68/372	3,11/9	2,56/9	3,11/9	2,88/9	4,75/4	---
2014-15	3,68/354	3,70/348	3,55/345	---	---	---	---	3,74/27	4,67/3

El formato de la encuesta se simplificó en el curso 2015-16 y se incluyeron parámetros estadísticos que permiten valorar su nivel de fiabilidad. Los resultados se resumen a continuación para los años 2015-16, 2016-17 y 2017-18:

- Docencia. Valoración global:
 - 2015-2016: 7,5 sobre 10 (tasa de respuesta del 10,9%, error muestral 2%),
 - 2016-2017: 7,3 sobre 10 (tasa de respuesta del 28,6%, error muestral 3.1%);
 - 2017-2018: 7,8 sobre 10 (tasa de respuesta del 25,3%).

El indicador se mantiene por encima de 7, siendo de relevancia el aumento observado en el año 2017-18, que lo aproxima a 8.
- Titulación. El nivel de satisfacción general con la titulación:
 - 2015-2016: 4,71 sobre 10 con desviación típica de valor 3 (aproximadamente el 70% de las respuestas están contenidas en el intervalo comprendido entre 1,71 y 7,71) y 17 cuestionarios.
 - 2016-2017: el nivel de satisfacción se elevó significativamente pasando a ser de 6,9 sobre 10 con una tasa de respuesta de 15,2%, evaluada sobre 5 cuestionarios.
 - 2017-2018: el indicador se redujo levemente pasando a ser de 6,4 sobre 10, con una tasa de respuesta significativamente inferior, 9,4% y 3 cuestionarios.

Las tasas de respuesta en las encuestas relativas a la titulación son muy inferiores al resto (docencia, prácticas externas y movilidad). Este bajo índice de participación puede ser el resultado de una falta de comprensión del objetivo de esta encuesta por parte de los alumnos, dado su carácter general, a pesar de que va dirigida a alumnos que están finalizando el tercer curso.

- Prácticas externas. P13. Estoy satisfecho con las prácticas realizadas:
 - 2015-16: 4,12 sobre 5 con desviación típica de valor 1,05 y 17 cuestionarios.
 - 2016-17: 8,4 sobre 10, tasa de respuesta del 19,6%.
 - 2017-18: 8,5 sobre 10, desviación típica 1,72 y 18 cuestionarios.

Estos resultados ponen de manifiesto un elevado grado de satisfacción.

3.2. Profesores.

En los cuestionarios utilizados en las encuestas de satisfacción del profesorado en los cursos 2010-11 al 2014-2015, se han identificado las siguientes preguntas:

- P3. Nivel de satisfacción general con la titulación
- P10. Condiciones físicas (aulas, laboratorios, seminarios, mobiliario, acústica, luz, ventilación, calefacción...)
- P11. Recursos bibliográficos y didácticos del centro
- P12. Recursos informáticos y tecnológicos (aulas de informática, equipamiento del aula, software específico, etc.) del centro/máster
- P13. Recursos web (Aula Virtual, Entorno de Publicación Docente, MiPortal, etc.) del centro/máster
- P14. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia
- P17. Mecanismos de coordinación del curso y la titulación durante los módulos o asignaturas (equilibrio en la carga del alumno, entrega de actividades, evaluación, ...)

En la Tabla 4 se muestran los resultados de las preguntas seleccionadas, sobre 5 puntos, siguiendo un formato similar al utilizado en la Tabla 3. Junto con la valoración se indica el número de cuestionarios recibidos, como indicativo de su representatividad. En este caso cada profesor realiza una única encuesta por curso.

Tabla 4 Resultados de los estudios de satisfacción del profesorado realizados en los cursos 2010-11 al 2014-15

	P3	Media P10-P13	P14	P17
2010-11	2,80/5	4/5	4/5	1,60/5
2011-12	2,38/8	3,45/8	3,38/8	2,63/7
2012-13	3/8	3,95/8	3,71/7	2,75/8
2013-14	2,71/14	3,81/14	3,69/13	2,50/14
2014-15	2,92/12	3,8/12	3,91/11	2,92/12

El formato de la encuesta se modificó en el curso 2015-16, con valoraciones entre 0 y 10. Los resultados se resumen a continuación:

- P3. Mecanismos de coordinación del curso y la titulación durante el desarrollo de los módulos o asignaturas (equilibrio en la carga de trabajo del alumnado, entrega de actividades, evaluación, etc.):
 - 2015-16: 6,46 sobre 10, con desviación típica de 2,41 y un total de 57 cuestionarios,
 - 2016-17: 5,19 sobre 10, con desviación típica de 3,03 y un total de 21 cuestionarios,
 - 2017-18: 7,06 sobre 10, con desviación típica de 2,39 y un total de 35 cuestionarios.
- P7. Instalaciones e infraestructuras destinadas al proceso formativo (aulas, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo, ...):
 - 2015-16: 7,91 sobre 10, con una desviación típica de 1,58 y un total de 53 cuestionarios,
 - 2016-17: 7,81 sobre 10, con una desviación típica de 1,49 y un total de 21 cuestionarios,
 - 2017-18: 7,97 sobre 10, con una desviación típica de 1,83 y un total de 35 cuestionarios
- P8. Recursos informáticos, tecnológicos y recursos web (aulas de informática, equipamiento del aula, Aula Virtual, Mi Portal, tarjetas inteligentes, etc.) del centro/máster:
 - 2015-16: 8,20 sobre 10, con una desviación típica de 1,48 y 54 cuestionarios.
 - 2016-17: 8,14 sobre 10, con una desviación típica de 1,49 y 21 cuestionarios.
 - 2017-18: 8,03 sobre 10, con una desviación típica de 1,62 y 35 cuestionarios.

El estudio presentado pone de manifiesto un buen grado de satisfacción del personal docente.

3.3. Empleadores.

En los informes de satisfacción de los tutores de prácticas se analizaron las respuestas a un cuestionario de 7 preguntas, con valoraciones que variaban entre 1 y 5. Las preguntas relativas al estudiante (P1-P5) consideraban su perfil, sus conocimientos teóricos y prácticos, la adecuación a las competencias y su actitud. La pregunta 6 estaba relacionada con la valoración de los procedimientos de gestión y la comunicación con la Universidad de Alcalá y la 7 con el nivel de satisfacción global con la labor desempeñada por el estudiante. La Tabla 4 resume los resultados obtenidos. Junto a las valoraciones se indica el número de cuestionarios recibidos. Las encuestas muestran un elevado nivel de satisfacción.

Tabla 4 Resultados de los estudios de satisfacción de los empleadores

	Media P1-P5	P6	P7
2012-13	3,92/4	4/4	4/4
2013-14	4,06/17	3,94/17	4,24/17
2014-15	3,86/19	3,89/18	4,05/19
2015-16	3,2/9	4/9	4,44/9

A partir del año 2016-17, la UTC aportó un índice de satisfacción global para los cursos 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2017-18, cuyos valores sobre 10 son los siguientes (se indican las tasas de respuestas): 7,8 (81%), 7,3 (59,4%), 7,7 (69,6%), 6,9 y 7,1, respectivamente.

3.4. Personal de apoyo.

En el curso 2014-15 se realizó una iniciativa desde la Dirección de la Escuela Politécnica Superior para medir la satisfacción del PAS. Se obtuvieron 5 respuestas con una valoración general de 4 sobre 5 en las diversas cuestiones. Ese mismo curso el nivel de participación en las encuestas de la Universidad fue significativamente superior con 8 formularios. La puntuación media otorgada a la pregunta 8 (Nivel de satisfacción global con la gestión de la titulación) fue de 3,88 con una desviación típica de 0,83, sobre 5 puntos, resultado que pone de manifiesto un buen nivel de satisfacción.

En el curso 2016-17, el nivel de satisfacción global del personal de apoyo ha vuelto a ser satisfactorio con un valor de 7,8 sobre 10. No se dispone de datos para el curso 2017-18.

4- Indicadores de inserción laboral

La Universidad de Alcalá tiene como principio fundamental fomentar una adecuada inserción laboral de sus egresados. De hecho en el curso académico 2013-2014 uno de sus lemas fue "Formamos Profesionales" y a consecuencia de su éxito se desarrolló una página web específica con un compromiso formal de ayuda en la búsqueda del primer empleo: <http://www.uah.formamosprofesionales.com/>

El Servicio de Prácticas y Orientación Profesional (SPOP) proporciona formación para la mejora competencial (habilidades comunicativas, trabajo en equipo) y también soporte para la búsqueda de trabajo, con su propia bolsa de empleo. La información está disponible en https://portal.uah.es/portal/page/portal/servicio_orientacion/.

La Universidad también ha creado una Escuela de Emprendimiento con el objetivo de fomentar la capacidad de los estudiantes de crear empresas y hacer una tutorización del proceso: <http://escuelaemprendimiento.uah.es/>

Los índices de empleabilidad de las titulaciones relacionadas con la ingeniería de telecomunicación en la Universidad de Alcalá se encuentran entre los mejores de España, tal y como se muestra en el estudio del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (<https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/insercionLaboral>), publicado a finales de 2014, que indica que la inserción laboral de nuestros egresados se encuentra en la primera posición de las Universidades Públicas en cuanto a los estudios de Ingeniero Técnico de Sistemas de Telecomunicación, por encima del 85% en el 2014 y del 90% en el 2013.

Estos datos son coherentes con los resultados de un estudio de empleabilidad e inserción laboral realizado por la Escuela Politécnica Superior que indicó que en las titulaciones relacionadas con las Telecomunicaciones la inserción laboral para los egresados de la Escuela Politécnica Superior era del

89% (84 sobre 94 respuestas) y en el caso específico de la Ingeniería Técnica de Sistemas de Telecomunicación, la inserción era del 100 % (16 respuestas).

En el curso 2014-2015 la Escuela Politécnica Superior puso en marcha el procedimiento "P_Insercion_Laboral_01_Egresados". De los 9 egresados que respondieron, el 100 % estaban trabajando en ese momento y 3 pertenecían al Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación.

En la encuesta de inserción laboral realizada a los egresados del curso 2016-17 participaron 12 de los 24 egresados:

- El 83% estaba trabajando al finalizar los estudios; ninguno de ellos se hizo autónomo o trató de poner en marcha una empresa; el 66,7% continuó formándose.
- De los que estaban trabajando al finalizar sus estudios (9 de los 12 participantes):
 - el 77,8% consiguió empleo en menos de 1 mes y el resto entre 1 y 6 meses,
 - el 77,8% consiguió trabajo a tiempo completo,
 - el 88,9% consideraba que su categoría profesional era adecuada a su nivel de estudios,
 - el 66,7% consideraba que su retribución económica era adecuada a su nivel de estudios
- El 44,4% de los que trabajaban en el momento de realizar la encuesta, continuaban en el mismo trabajo que tenían o encontraron al finalizar los estudios.
- El 50% de los encuestados pensaba realizar un máster o un estudio propio en la Universidad de Alcalá o en otro centro en España.

Los datos disponibles demuestran que, gracias a su situación geográfica, la calidad de los grupos de investigación y el esfuerzo por una docencia orientada a la inserción laboral, los índices de empleabilidad e inserción laboral de nuestros egresados son de relevancia.

Valoración

A B C D

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD (SGIC)

La institución dispone de un Sistema de Garantía Interna de la Calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del título.

Aspectos a analizar:

- Existe una comisión de calidad y funciona adecuadamente
- Se analiza la información disponible del título para la toma de decisiones
- Se dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información y ésta se utiliza para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje

Análisis

1- Existe una comisión de calidad y funciona adecuadamente

La Comisión de Calidad de la EPS es la entidad que instrumentaliza la gestión de la calidad de las titulaciones. En ella se encuentran representados todos los colectivos: responsables Académicos tanto de la Dirección como de las diversas titulaciones, profesores de los departamentos implicados en la docencia, estudiantes de todas las secciones de la EPS, Personal de Apoyo y Servicios (PAS) y miembros del entorno profesional, concretamente de los Colegios de Ingeniería.

Para tratar temas más rutinarios o de trabajo administrativo se ha formalizado una Sub-Comisión de Grados, compuesta únicamente por los Coordinadores de Titulación.

En la Comisión de Calidad de la EPS se encuentran representados los estudiantes, que también realizan la revisión de las GGDD expresando su parecer y proponiendo modificaciones de las mismas.

2- Se analiza la información disponible del título para la toma de decisiones

El Sistema de Garantía Interno de la Calidad se establece a nivel de Universidad y de Centro. A nivel de Universidad, la Comisión de Calidad de la Universidad y la Unidad Técnica de Calidad (UTC) tienen como misión el desarrollo de políticas de Calidad homogéneas para toda la Universidad.

El Sistema de Garantía Interno de la Calidad a nivel de centro está compuesto por las siguientes figuras y órganos colegiados, cuyas funciones se definen en la Instrucción de Calidad 04 de la EPS:

1. Director de la Escuela Politécnica Superior.
2. Coordinador de Calidad de la Escuela Politécnica Superior.
3. Comisión de Calidad de la Escuela Politécnica Superior.
4. Coordinador de Titulación.
5. Coordinador de Curso.
6. Coordinador de Asignatura.

La Comisión de Calidad de la EPS se reúne periódicamente, como mínimo una vez al cuatrimestre, y se tratan diversos temas, entre los que se incluyen:

1. Estudio de la coherencia de contenidos entre las asignaturas de una titulación.
2. Análisis de los resultados de las asignaturas, proposición de acciones de mejora concretas sobre las asignaturas / titulaciones.
3. Estudio y revisión de las Guías Docentes.
4. Análisis de la carga de trabajo y establecimiento de recomendaciones sobre la distribución de pruebas parciales y entregas.
5. Análisis de las quejas y sugerencias presentadas por los estudiantes

En la EPS se imparten diversas titulaciones de ingeniería y muchas de las dificultades que surgen y las acciones de mejora emprendidas como respuesta son comunes a los diferentes grados. Algunas de las Acciones de Mejora emprendidas desde la Comisión de Calidad que tienen aplicación en todos los Grados de la EPS son las que se enumeran a continuación:

1. Recomendación sobre matrícula y cambio de grupo grande.
2. Recomendación de No Presentado en la Evaluación Continua.

3. Procedimiento de cambio de TFG por un alumno.
4. Solicitud de aumento de las horas presenciales de las asignaturas de matemáticas.
5. Definición de los Informes de Asignatura (vigentes desde el curso 2012-13 hasta el 2016-17).

En el curso 2017-18 se sustituyeron los informes de asignaturas por otros informes generados por los Coordinadores de Curso a partir de las reuniones con los Coordinadores de las Asignaturas, los cuales se elevan a los Coordinadores de Grado y Directores Adjuntos, para el análisis de la situación del grado.

6. Recomendación sobre la realización de una prueba final en la evaluación continua.
7. Instrucciones sobre cómo actuar cuando un alumno no puede presentarse a una Prueba de Evaluación Parcial.
8. En el curso 2015-16, la Dirección de la Escuela Politécnica Superior, ante las bajas tasas de rendimiento puestas de manifiesto en los procesos de re-acreditación, propuso a la Junta de Escuela la aprobación de un Plan de Acción, con el que se pretendía que los profesores realizaran un profundo análisis de la docencia y propusieran cambios orientados a la mejora del rendimiento académico.

Si bien el plan de acción ha provocado una mejora en los indicadores, también ha puesto de manifiesto la necesidad de crear una comisión de mejora del plan de acción con el fin de analizar con detalle la situación actual y proponer modificaciones del primer plan para acelerar la mejora de la titulación.

Otras iniciativas, principalmente relacionadas con la coherencia de contenidos entre asignaturas, han sido ejecutadas por los coordinadores de curso.

En la EPS también existen grupos de innovación docente que aportan su trabajo a la mejora de la calidad. En este sentido el grupo de innovación docente: "Reflexión y coordinación: Innovar en la docencia de Telecomunicación" desarrolló un mapa de relaciones para las asignaturas de 1º y 2º curso. En el curso 2017-18, se han llevado a cabo los siguientes proyectos de innovación docente con un claro impacto en la mejora de la calidad:

- *"Análisis de la opinión y de las calificaciones de los alumnos en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación de la UAH".*
- *"Implementación de nuevos recursos metodológicos en la enseñanza en las titulaciones relacionadas con la Telecomunicación para reducir las tasas de abandono".*
- *"Mejora de rendimiento del estudiante que cursa asignaturas de ingeniería mediante empleo de videos, cuestionarios y tutorías grupales".*
- *"Análisis comparativo de la respuesta de estudiantes y profesorado procedentes de diversos grados hacia el empleo de metodologías de aprendizaje social en la web".*

Para el análisis y actualización del SGIC y la comprobación de que se cumplen los objetivos establecidos en la memoria, se dispone de los siguientes instrumentos como fuente de información principal:

- a. **Informes de seguimiento interno.** No existe informe de seguimiento interno del curso 2014-2015 porque la fecha de realización coincidió con un periodo de re-acreditación.
- b. **Informes de seguimiento externos,** realizados por la Fundación Madrid+D.
- c. **Informes de acreditación y sello EURACE.** El curso 2014-2015 coincidió con un periodo de re-acreditación. Además, se solicitó el sello EURACE que fue concedido.
- d. **Informes de asignaturas.** Como consecuencia de una acción de mejora AC03-AC04 de la Comisión de Calidad, desde el curso 2012-13 hasta el curso 2016-17, inclusive, se realizaron informes donde los profesores analizaban los resultados de sus asignaturas y proponían acciones de mejora. Estos eran analizados por la Comisión de Calidad del Centro para la propuesta de mejoras y modificaciones de las titulaciones, en su caso, tanto en el plano estructural del título como en la organización docente.

En la reunión de la Subcomisión de Grados celebrada el día 19/10/2017 se acordó sustituir los informes de asignatura por los informes generados por los Coordinadores de Curso a partir de las reuniones con los Coordinadores de Asignaturas correspondientes. Estos informes se elevan a los Coordinadores de Grado y Directores Adjuntos. Los Coordinadores de Grado pueden generar un pequeño informe sobre la situación del grado correspondiente.

Con respecto al **procedimiento de quejas y sugerencias** por parte de los colectivos, principalmente los estudiantes, se observó en los primeros cursos un muy bajo número de quejas comparado con los comentarios informales obtenidos por parte de los estudiantes. Para mejorar la transparencia se implementó un sistema adicional al oficial basado en la Delegación de Estudiantes y que está descrito en la Acción de Mejora AC07. Este procedimiento



consiste en que la queja se recibe en Delegación de Estudiantes, se indexa y registra y se emite de nuevo desde la delegación y en nombre de la delegación hacia los responsables académicos. De esta manera se garantiza el anonimato del emisor, evitando el miedo inherente de los estudiantes a la hora de presentar quejas sobre asignaturas y/o profesores. El nombre de la persona que plantea la queja queda siempre guardado en el registro y por lo tanto disponible. De esta manera se han mejorado los indicadores.

3- Se dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información y ésta se utiliza para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje

La UTC de la Universidad de Alcalá y la estructura de Calidad de la EPS prestan especial atención a la recopilación de evidencias con respecto a la opinión de los colectivos implicados y los resultados de aprendizaje del programa formativo. La UTC dispone de procedimientos para la recopilación de la información de los diversos colectivos: Satisfacción del PDI, Satisfacción de los Estudiantes, Encuesta Docente, Encuesta de Movilidad, Satisfacción del PAS, Satisfacción con las Prácticas Externas, Satisfacción de los Tutores de prácticas externas.

La UTC de la UAH también establece las políticas y la reglamentación de los documentos principales para los centros, de manera que sea uniforme para toda la Universidad.

El Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad ha creado dos procedimientos de recogida de información de los colectivos interesados que son aplicados por los centros de la Universidad. Estos procedimientos son el PA-07, Satisfacción de los grupos de interés, y el PC-07 Inserción Laboral, Orientación Profesional y Satisfacción con la Formación Recibida. Estos dos procedimientos, disponibles en la página web de la EPS

Adicionalmente, para la medición de la satisfacción de los empleadores y egresados, la Comisión de Calidad de la EPS ha instrumentado procedimientos específicos.

En referencia al proceso de mejora continua de la titulación, información y transparencia, la Universidad tiene instrumentados los siguientes procedimientos:

- PA-03 Evaluación, promoción, y reconocimiento de méritos del personal docente e investigador.
- PA-06 Gestión de incidencias, reclamaciones y sugerencias.
- PA-07 Satisfacción de los grupos de interés.
- PC-03 Planificación de la enseñanza.
- PC-04 Orientación de estudiantes.
- PC-09 Comunicación e información.
- PC-10 Evaluación del aprendizaje.
- PE-01 Definición, aprobación, revisión y difusión de la política y objetivos de calidad.
- PM-01 análisis, mejora y rendición de cuentas.

La Comisión de Calidad de la Escuela Politécnica Superior participa activamente en la gestión de varios de ellos, en concreto:

- PA06, de gestión de incidencias y quejas a través de los mecanismos previamente señalados en este informe.
- PC-04, de orientación al estudiante: atendiendo a los indicadores, se hacen sugerencias de cursos cero, refuerzos o alternativas de aprendizaje para los estudiantes.
- PC-09 Comunicación e Información, mediante la página web de la Escuela Politécnica Superior y mediante “cursos especiales” en el aula virtual donde están matriculados todos los alumnos de la titulación.
- PC-10, donde se analizan los resultados de aprendizaje de cada asignatura y se revisan y evalúan los mecanismos de evaluación descritos en la guía docente.
- PE-01, mediante la actualización de las políticas de calidad.
- PM01, realizando los informes de seguimiento, tanto internos como externos, y los informes de acreditación de las titulaciones.

Valoración

A B C D

RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES DEL TÍTULO

El personal académico, de apoyo y los recursos materiales son suficientes y adecuados, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

Aspectos a analizar:

- El PDI es suficiente y dispone de formación, experiencia y calidad docente adecuadas.
- El personal de apoyo es suficiente y tiene la formación adecuada.
- Los recursos materiales son adecuados al número de alumnos y a las actividades formativas programadas en el título.
- En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras tecnológicas adecuadas

Análisis

1- Personal docente investigador

De los 116 profesores de la titulación, 96 (un 82,8%, aproximadamente) son estables, valor que garantiza una estabilidad en el desarrollo de las asignaturas y que facilita las labores de coordinación necesarias para la continua mejora guiada por los mecanismos del sistema de gestión de calidad. El 45,39% de los créditos ECTS de la titulación son impartidos por Profesores Titulares de Universidad, seguidos por los Profesores Titulares de Escuela Universitaria y los Profesores Titulares de Universidad Interinos que imparten el 15,33% y el 6,44% de los créditos ECTS, respectivamente.

La docencia se imparte principalmente por cuatro departamentos: Física y Matemáticas, Teoría de la Señal y Comunicaciones, Electrónica (área de Tecnología Electrónica) y Automática (que incluye el área de Ingeniería Telemática).

En total, el profesorado acumula 188 sexenios y 401 quinquenios. Estas cifras muestran una dilatada y acreditada experiencia docente, lo que garantiza la calidad de la docencia impartida.

Con respecto a la calidad y la innovación docente, la Universidad de Alcalá ha desarrollado diversos programas:

- El Programa de Formación del Profesorado, dependiente del Vicerrectorado de Personal Docente e Investigador, cuyo objetivo es apoyar al profesorado en su conjunto con la oferta de estrategias formativas diversas e interconectadas.

El Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) desarrolla este programa, en el que se ofertan periódicamente cursos y talleres de formación para el profesorado Universitario. Se debe destacar entre ellos el “Master Universitario en Docencia Universitaria”, el cual ha sido realizado por 29 profesores de la Escuela Politécnica Superior (información del Máster disponible en: http://www3.uah.es/master_fps/inicio.php).

El profesorado del Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación ha participado en 23 cursos de formación. La suma de docentes que han realizado estos cursos asciende a 41.

- El Vicerrectorado de Docencia y Estudiantes ha iniciado el programa DOCENTIA para la evaluación de la calidad de la actividad docente:
 - Hasta el 2016, un total de 69 profesores de la titulación se ha sometido voluntariamente a evaluación, obteniendo 8 resultados con calificación MUY FAVORABLE DESTACADO (la más alta posible), 45 MUY FAVORABLE, 15 FAVORABLE y 1 DESFAVORABLE.
 - En el curso 2016-17, 17 profesores se sometieron a la evaluación del programa DOCENTIA con los siguientes resultados: 9 Muy Favorables Destacados, 6 Muy Favorable, 1 Favorable y 1 Desfavorable.
 - En el curso 2017-2018, 16 profesores se sometieron a la evaluación del programa DOCENTIA con los siguientes resultados: 4 Muy Favorables Destacados, 5 Muy Favorable, 7 Favorable y ningún Desfavorable.
- El profesorado de la Escuela Politécnica Superior es muy activo con respecto a la mejora



continua de la calidad y la innovación docente. Un total de 69 docentes son parte de 25 grupos docentes.

El profesorado del Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación ha participado en 63 proyectos de Innovación Docente durante los cursos 2010-2011 a 2014-2015, en 19 proyectos en el curso 2016-17 y en 23 proyectos en el curso 2017-18.

Otros datos que subrayan la calidad docente e investigadora del personal académico de la titulación son los que se enumeran a continuación:

- En los años 2004, 2008, 2009, 2011 y 2013 el Premio de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Alcalá recayó en Profesores de la Escuela Politécnica Superior.
- En los años 2008, 2010, 2011, 2013, 2015 y 2018, el Premio del Consejo Social de la Universidad de Alcalá a la Transferencia de Conocimiento Universidad-Sociedad recayó en profesores de la Escuela Politécnica Superior implicados en la docencia de este grado.
- Un profesor que imparte docencia en la titulación ha obtenido el Premio al Mejor PDI de la Universidad de Alcalá otorgado por el Consejo de Estudiantes de la Universidad en el año 2011.
- En el año 2014, el grupo de innovación educativa "Reflexión y coordinación: Innovar en la docencia de telecomunicación" recibió el VIII premio para grupos de innovación docente de la Universidad de Alcalá, grupo que está formado íntegramente por docentes de la Escuela Politécnica Superior.
- En el año 2015, el Grupo de Innovación Docente en Ingeniería Telemática recibió el IX premio para grupos de innovación docente de la Universidad de Alcalá.

La universidad de Alcalá aparece en las primeras posiciones en cuanto a producción investigadora en diversos rankings:

- Es la 8ª de entre las 48 universidades públicas según el estudio de la CNEAI, 2009, en productividad (sexenios),
- La 3ª entre las 56 públicas y privadas encuestadas por la Red OTRI en 2011 en captación de financiación pública con empresas,
- La 1ª según el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Valencia en 2013 en Calidad Global (docencia, investigación e implicación social),
- La 1ª según el ranking CYD 2016, en excelencia docente entre las universidades públicas españolas.

Además, se sitúa entre las 10 primeras universidades públicas de España en indicadores de alto rendimiento, entre los que destacan los indicadores de captación de fondos externos de investigación tanto públicos como privados. Según U-MULTIRANK, en 2018 la Universidad de Alcalá ha obtenido la máxima calificación en orientación internacional, ingresos por formación continua y citas por artículos.

Más información, en <http://www.transparencia.universidaddealcala.es/rankings/investigacion.html>

2- Personal de apoyo

La titulación cuenta con un adecuado soporte del Personal de Administración y Servicios (PAS). La dependencia jerárquica de este personal está dividida entre los Departamentos, la Dirección de la Escuela Politécnica Superior y la Gerencia del Edificio:

- Cada uno de los Departamentos tiene asignado de dos a tres técnicos de laboratorio, especializados para el mantenimiento de la instrumentación y equipos de los laboratorios docentes de los que son responsables. Además, cuentan con dos personas para las labores administrativas propias del departamento.
- La Dirección de la Escuela Politécnica Superior cuenta con dos secretarías de Dirección que se

encargan de las tareas propias de la gestión administrativa de la Dirección de la Escuela.

- La Secretaría de Estudiantes de la Escuela Politécnica Superior tiene asignadas todas las funciones relativas a la gestión administrativa de los expedientes de los estudiantes: matriculación, cambio de expedientes, etc. Cuenta con 7 personas en horario continuado de 8:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00.
- La biblioteca de la Escuela Politécnica Superior cuenta con una Directora, 1 técnico especialista, 4 técnicos auxiliares y 2 ayudantes.

El personal de apoyo y servicios depende administrativamente de la Gerencia de la Universidad. Ésta dispone de un Plan de Formación, <http://goo.gl/G0Qtiq> orientado a la mejora de la calidad de los servicios y a la actualización y la renovación de los conocimientos del personal de apoyo.

3- Recursos materiales

El título se imparte en la Escuela Politécnica Superior. En ésta hay un total de 30 aulas, dotadas en su mayor parte de equipamiento informático y audiovisual (reproductores de vídeo y DVD, ordenadores con acceso a Internet, cañón de proyección, retroproyector, etc.). Además, existen los siguientes equipamientos docentes y espacios comunes:

- Tres aulas de informática, con un total de 106 equipos.
- Acceso inalámbrico a Internet.
- Servicio de reprografía.
- Cafetería.
- Espacio propio para la Delegación de Alumnos.
- Mesas de uso libre en las zonas comunes.

Con respecto a los laboratorios docentes, cuenta con 21 laboratorios docentes de los cuales 1 está asignado al departamento de Física y Matemáticas, 10 al departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones, 4 al departamento de Electrónica, y 6 al departamento de Automática. En el enlace <http://www.uah.es/escuela-politecnica/servicios/medios-materiales.asp> está disponible la descripción exhaustiva de los recursos materiales y del equipamiento empleado en la titulación. Teniendo en cuenta el tamaño de grupo, se considera que los recursos materiales son adecuados y suficientes para la impartición de la docencia con garantía de calidad.

La información referida a la Biblioteca de la Universidad de Alcalá también se encuentra especificada en el enlace <http://www.uah.es/escuela-politecnica/servicios/medios-materiales.asp>. A modo de resumen, y como datos específicos de la Biblioteca de la Escuela Politécnica Superior, dispone de unos 31.000 volúmenes de monografías, revistas, trabajos académicos (de fin de carrera, fin de grado y fin de máster), y material audiovisual, de las áreas temáticas correspondientes a los estudios de Ingenierías, Sistemas de Telecomunicación, Tecnologías de la Telecomunicación, Informática, Telemática y Sistemas de Información, y 161 títulos de revistas especializadas, además de los siguientes recursos materiales:

- Puestos de lectura: 343
- Ordenadores para usuarios: 34
- Sistema de auto-préstamo
- Escáner: 1
- Salas de trabajo en grupo: 2 en planta superior con ordenadores para usuarios

Como recursos especiales, la Biblioteca de la EPS oferta cursos de formación comunes y especializados (<http://biblioteca.uah.es/servicios/cursosformacion.asp?grupo=1CCT>). También proporciona servicios de apoyo al personal docente e investigador (PDI) en su labor investigadora: elaboración y difusión de trabajos científicos, evaluación de la actividad investigadora.

La Biblioteca de la Universidad de Alcalá cuenta actualmente con el Sello de Excelencia Europea 400+

por su calidad en la gestión desde 2011 y renovado en diciembre de 2013.

La titulación cuenta además con un sistema de Campus Online basado en BlackBoard donde los estudiantes pueden obtener recursos electrónicos y que sirve además para apoyo en el proceso de aprendizaje y evaluación.

Con respecto a la atención a la diversidad, la Escuela Politécnica Superior cuenta con rampas de acceso de entrada/salida que evitan las escaleras, servicios adaptados en cada una de las plantas y ascensores con anchura adecuada.

La biblioteca consta de un puesto reservado para personas con discapacidad con el siguiente equipamiento (http://biblioteca.uah.es/servicios/documentos/Productos_apoyo_web.pdf): una mesa accesible, con un PC adaptado (con los programas Jaws 8.0 y Zoomtext Xtra 9.1) y un escáner (con el programa Omnipage). Dispone también de un teclado con letras extra grandes, un ratón adaptado y una lupa de pantalla. Se debe consultar con el personal para acceder a estos dispositivos.

La plataforma tecnológica de apoyo a la docencia, Blackboard, cumple con los estándares de accesibilidad.

Con respecto a la satisfacción de los usuarios, en los cursos 2015-16 y 2016-17 los estudiantes otorgaron las siguientes valoraciones:

- P5. Instalaciones e infraestructuras destinadas al proceso formativo (aulas, laboratorios, espacios de trabajo...): 5,35 sobre 10 (grado) y 5,78 sobre 10 (centro) en el curso 2015-16; 8,60 sobre 10 (grado) y 6.88 sobre 10 (centro) en el curso 2016-2017; 5 sobre 10 (grado) y 7,36 sobre 10 (centro) en 2017-18.
- P6. Recursos informáticos, tecnológicos y web (aulas de informática, equipamiento del aula, Aula Virtual, MiPortal, tarjetas inteligentes) del centro: 5,35 sobre 10 (grado) y 5,78 sobre 10 (centro) en el curso 2015-16; 8,20 sobre 10 (grado) y 6.80 sobre 10 (centro) en el curso 2016-17; 6,67 sobre 10 (grado) y 7,76 sobre 10 (centro) en el curso 2017-18.
- P7. Claridad y accesibilidad a la información del título en la web: horarios, normativas, perfil de ingreso, procedimiento y criterios de admisión, movilidad, procedimiento de quejas y sugerencias, etc.: 5,71 sobre 10 (grado) y 5,94 sobre 10 (centro) en el curso 2015-16; 7,20 sobre 10 (grado) y 7,36 sobre 10 (centro) en el curso 2016-17; 7,33 sobre 10 (grado) y 7,75 sobre 10 (centro) en el curso 2017-18.

En el último curso (2017-18), las valoraciones de los alumnos del grado para las preguntas P5 y P6 son significativamente inferiores a las del centro. En cambio, las valoraciones a nivel de centro crecen curso a curso. Debe indicarse que la encuesta de satisfacción del grado del curso 2017-18 sólo la realizaron 3 estudiantes, mientras que los valores relativos al centro se estimaron a partir de 25 cuestionarios, por lo que son más representativos. En cualquier caso, la participación sigue siendo baja teniendo en cuenta el número de grados que se imparten en la EPS.

A continuación se presenta un estudio de los resultados de las encuestas de satisfacción del profesorado con los recursos materiales correspondientes al periodo 2010-2016:

- Cursos 2010-11 al 2014-15:
 - 10. Condiciones físicas (aulas, laboratorios, seminarios, mobiliario, acústica, luz, ventilación, calefacción...):
 - Curso 2010-2011: 4,40 sobre 5 (titulación); 3,83 sobre 5 (centro)
 - Curso 2011-2012: 3,25 sobre 5 (titulación); 3,79 sobre 5 (centro)
 - Curso 2012-2013: 3,75 sobre 5 (titulación); 3,78 sobre 5 (centro)
 - Curso 2013-2014: 3,71 sobre 5 (titulación); 3,76 sobre 5 (centro)
 - Curso 2014-2015: 3,83 sobre 5 (titulación); 4,02 sobre 5 (centro)

- 11. Recursos bibliográficos y didácticos del centro
 - Curso 2010-2011: 4,40 sobre 5 (titulación); 4 sobre 5 (centro)
 - Curso 2011-2012: 3,38 sobre 5 (titulación); 3,64 sobre 5 (centro)
 - Curso 2012-2013: 4,14 sobre 5 (titulación); 3,85 sobre 5 (centro)
 - Curso 2013-2014: 3,86 sobre 5 (titulación); 3,89 sobre 5 (centro)
 - Curso 2014-2015: 3,83 sobre 5 (titulación); 4,07 sobre 5 (centro)

- 12. Recursos informáticos y tecnológicos (aulas de informática, equipamiento del aula, software específico, etc.) del centro/máster:
 - Curso 2010-2011: 4,20 sobre 5 (titulación); 4 sobre 5 (centro)
 - Curso 2011-2012: 3,63 sobre 5 (titulación); 3,76 sobre 5 (centro)
 - Curso 2012-2013: 4 sobre 5 (titulación); 3,82 sobre 5 (centro)
 - Curso 2013-2014: 3,86 sobre 5 (titulación); 3,98 sobre 5 (centro)
 - Curso 2014-2015: 3,75 sobre 5 (titulación); 4 sobre 5 (centro)

- 13. Recursos web (Aula Virtual, Entorno de Publicación Docente, MiPortal, etc.) del centro/máster:
 - Curso 2010-2011: 3,40 sobre 5 (titulación); 3,47 sobre 5 (centro)
 - Curso 2012-2011: 4,40 sobre 5 (titulación); 3,83 sobre 5 (centro)
 - Curso 2011-2012: 3,75 sobre 5 (titulación); 3,71 sobre 5 (centro)
 - Curso 2012-2013: 3,50 sobre 5 (titulación); 3,56 sobre 5 (centro)
 - Curso 2013-2014: 4,07 sobre 5 (titulación); 3,94 sobre 5 (centro)
 - Curso 2014-2015: 4,08 sobre 5 (titulación); 4,18 sobre 5 (centro)

- 14. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia
 - Curso 2010-2011: 4 sobre 5 (titulación); 3,64 sobre 5 (centro)
 - Curso 2011-2012: 3,38 sobre 5 (titulación); 3,42 sobre 5 (centro)
 - Curso 2012-2013: 3,71 sobre 5 (titulación); 3,51 sobre 5 (centro)
 - Curso 2014-2015: 3,69 sobre 5 (titulación); 3,72 sobre 5 (centro)
 - Curso 2013-2014: 3,91 sobre 5 (titulación); 3,82 sobre 5 (centro)

- Curso 2015-16:
 - P7. Instalaciones e infraestructuras destinadas al proceso formativo (aulas, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo,...): 7,91 sobre 10 (titulación); 7,97 sobre 10 (centro).
 - P8. Recursos informáticos, tecnológicos y recursos web (aulas de informática, equipamiento del aula, Aula Virtual, Mi Portal, tarjetas inteligentes, etc.) del centro/máster: 8,20 sobre 10 (titulación), 8,15 sobre 10 (centro)

- Curso 2016-17:
 - P7. Instalaciones e infraestructuras destinadas al proceso formativo (aulas, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo,...): 7,81 sobre 10 (titulación); 8,10 sobre

10 (centro).

- P8. Recursos informáticos, tecnológicos y recursos web (aulas de informática, equipamiento del aula, Aula Virtual, Mi Portal, tarjetas inteligentes, etc.) del centro/máster: 8,14 sobre 10 (titulación), 8,27 sobre 10 (centro).
- Curso 2017-18:
 - P7. Instalaciones e infraestructuras destinadas al proceso formativo (aulas, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo,...): 7,97 sobre 10 (titulación); 7,97 sobre 10 (centro).
 - P8. Recursos informáticos, tecnológicos y recursos web (aulas de informática, equipamiento del aula, Aula Virtual, Mi Portal, tarjetas inteligentes, etc.) del centro/máster: 8,03 sobre 10 (titulación), 8,14 sobre 10 (centro).

En general el grado de satisfacción de profesorado es elevado, pero un dato realmente revelador es la variación del nivel de participación, que creció de 18 profesores en el curso 2010-11 a 290 en el curso 2015-16. En 2016-17 el número de cuestionarios recogidos en el centro fue de 136 y en 2017-18 se ha elevado significativamente con un total de 344 de los que 35 de un total de 115 (30,4%) se referían a la titulación. Los resultados ponen de manifiesto un satisfactorio grado de implicación de los profesores en el proceso de control de calidad de las titulaciones.

4- Actividades formativas

4.1. Metodologías docentes y sistemas de evaluación.

Las asignaturas de las que se compone la titulación aplican una importante variedad de metodologías docentes y actividades formativas totalmente coherentes con la filosofía del Espacio Europeo de Educación Superior y que contribuyen a la adquisición de las competencias, así como a la consecución de los resultados de aprendizaje previstos. Entre estas metodologías se encuentran, por supuesto, las clases teóricas y de problemas y las prácticas de laboratorio, pero también metodologías más aplicadas a la práctica de la ingeniería como son el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Basado en Problemas. El primero de ellos se basa en proyectos grupales que ocupan todo el cuatrimestre en algunas asignaturas, y el segundo en el aprendizaje de conceptos teóricos mediante la resolución de problemas reales de ingeniería.

La aplicación de las metodologías formativas depende de la tipología de la asignatura. Asignaturas de carácter básico aplican metodologías donde la principal actividad se centra en las clases teóricas y de problemas; las asignaturas de tecnología específica permiten la aplicación de metodologías más diversas.

Las Guías Docentes (GGDD) de las asignaturas especifican claramente:

- Las competencias a adquirir
- Los resultados de aprendizaje (RA) esperados
- El temario de la asignatura
- Los criterios de evaluación
- Los instrumentos/ mecanismos de evaluación
- Los pesos en la calificación de cada instrumento.

Además cada GGDD establece la relación entre competencias - resultados de aprendizaje - criterios de evaluación - Instrumentos y Peso de la calificación, de tal manera que los estudiantes puedan entender exactamente qué y de qué manera se les evalúa, asegurando la coherencia entre los mecanismos de evaluación y los resultados de aprendizaje.

La evaluación y calificación está inspirada en el principio de evaluación continua. En las GGDD, cada uno

de los resultados de aprendizaje y competencias es evaluado al menos en dos actos de evaluación, de manera que ninguna prueba pueda suponer directamente el suspenso en la asignatura. El peso máximo de un único acto de evaluación es del 40 % del total de la calificación.

4.2. Trabajos Fin de Grado.

La Guía del Trabajo de Fin de Grado (TFG) establece claramente las competencias y resultados de aprendizaje. El procedimiento de asignación de TFG's se implementa en dos formas:

- (1) El estudiante propone un TFG a la Comisión Docente de un Departamento,
- (2) La Dirección de la Escuela oferta una serie de TFG's remitidos por los departamentos.

En todo caso, la asignación final de TFG – Tutor - Estudiante es realizada por la Comisión Académica de la Escuela Politécnica Superior que, junto con la Comisión de Calidad, vela porque tanto el nivel de carga de trabajo como la calidad de los TFG's sean adecuadas.

Los tribunales de evaluación de los TFG's consideran la calidad técnica de la memoria y competencias transversales tales como la fluidez en la presentación del trabajo, que tiene carácter obligatorio. Desde el curso 2015-2016 se ha establecido una matriz de rúbrica para mejorar el sistema de evaluación de los TFG's, disponible en <http://escuelapolitecnica.uah.es/estudiantes/trabajo-fin-grado.asp>.

4.3. Opinión de los estudiantes sobre la adecuación de las actividades formativas.

Se han identificado las siguientes preguntas en los cuestionarios de las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la docencia realizadas en los cursos 2010-11 al 2014-2015, como las más relacionadas con los objetivos de este apartado:

- P15. La asignatura es relevante, funcional y muestra vínculos con la realidad
- P17. Existe coherencia entre los objetivos, contenidos de la asignatura, las actividades realizadas y la evaluación de la misma.
- P27. ¿Cómo evaluarías tu experiencia de aprendizaje en esta asignatura?

Los resultados mostrados en la Tabla 6 ponen de manifiesto que, en media, los estudiantes entienden que las asignaturas son relevantes y adecuadas a la realidad, existe coherencia entre los objetivos, los contenidos, las actividades y la evaluación de las asignaturas.

Tabla 6 Respuestas de los estudiantes a las preguntas P15, P17 y P27 en las encuestas de 2010-11 al 2013-14

	P15	P17	P27
2010-2011	3,62 (sobre 5)	3,48 (sobre 5)	52,4% satisfactoria
2011-2012	4,30 (sobre 5)	3,79 (sobre 5)	45,8% satisfactoria
2012-2013	3,59	3,50	44,77% satisfactoria
2013-2014	3,77	3,68	54,3% satisfactoria

El formato de la encuesta se modificó en el curso 2015-16, simplificándose considerablemente con el objetivo de fomentar la participación de los alumnos. Se incluyeron parámetros estadísticos que permiten valorar su nivel de fiabilidad. Lamentablemente se eliminaron preguntas más relacionadas con la asignatura (similares a la P15, P17 y P27), quedando únicamente una pregunta relacionada con la asignatura y no con la actividad docente del profesorado:

P6: La coherencia de los métodos de evaluación empleados con el tipo de asignatura: 7,4 sobre 10 en el curso 2015-16; 7,3 sobre 10 en el curso 2016-17; 7,6 sobre 10 en el curso 2017-18.

Se observa una evaluación positiva sobre la adecuación de las actividades formativas, que se ha mantenido durante los tres últimos cursos académicos.

Valoración

A B C D



ANÁLISIS DE LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, MODIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Revisar los informes de verificación/modificación, seguimiento y acreditación y analizar qué se ha hecho en relación con las recomendaciones que aparezcan en ellos.

Análisis

En el informe final para la re-acreditación y para la obtención del sello EURACE de fecha 15 de diciembre de 2016, se realizaban recomendaciones para mejorar la participación en las encuestas de opinión de todos los colectivos implicados y para la mejora de las tasas de éxito de los alumnos.

En el presente informe se han indicado acciones diseñadas y llevadas a cabo con el fin de mejorar estos indicadores. Explicaciones más detalladas pueden encontrarse en los apartados INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN, SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD (SGIC) y RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES DEL TÍTULO.

FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA TITULACIÓN

Señalar las principales fortalezas y debilidades de la titulación.

FORTALEZAS	DEBILIDADES