

INFORME DE SEGUIMIENTO

Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación

Curso 2014/15

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.

INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Guías docentes. Programas, competencias, actividades formativas y sistemas de evaluación previstos para cada asignatura del Plan de estudios. EV1.1
- Tabla Estructura del personal académico. EV1.2
- Tabla Resultado de las asignaturas que conforman el Plan de estudios. EV1.3
- Documentación o informes que recojan las medidas adoptadas para garantizar la coordinación tanto vertical como horizontal. EV1.4
- En el caso de los master, criterios de admisión y resultados de su aplicación. EV1.5
- En el caso de los master, expedientes académicos y resultados de estudiantes que han cursado complementos formativos o que proceden de otras titulaciones. EV1.6
- Listado de estudiantes que han obtenido reconocimiento de créditos. EV1.7
- Listado de las memorias finales de prácticas con indicación de las empresas / instituciones con las que se han hecho efectivos convenios de prácticas. EV1.8

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica.	a. La implantación del plan de estudios se corresponde con lo establecido en la memoria verificada.
	¿Las <b>actividades formativas</b> empleadas en las diferentes asignaturas facilitan la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes?
	¿El <b>tamaño de grupo</b> es adecuado a las actividades formativas desarrolladas dentro de las distintas asignaturas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos?
	En el caso de que el título contemple la realización de <b>prácticas externas</b> , ¿éstas se han planificado según lo previsto, son adecuadas para la adquisición de las competencias del título y existe una coordinación entre el tutor académico de prácticas y el tutor de la institución/empresa?
	¿Las <b>normativas de permanencia</b> establecidas se aplican correctamente y coinciden con las establecidas en la memoria?
	¿Los sistemas de <b>transferencia y reconocimiento</b> de créditos se aplican de forma adecuada y tienen en cuenta las competencias previas adquiridas por los estudiantes?

## Análisis

---

### 1.- Introducción

El título de Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación por la Universidad de Alcalá ha obtenido informe favorable sobre la solicitud de verificación del plan de estudios por la ANECA en fecha 30/07/2015 (ver **Evidencias EV 1.1.1a** y **EV 1.1.1b**), que modifica el plan de estudios de la memoria original del año 2010, y aparece inscrito en el Registro de Universidades, Centros y Títulos con código 2503193. Comenzó a impartirse en el curso académico 2010-2011, en el que se implantó el primer curso según el calendario previsto en la memoria verificada original, y completa su implantación en el curso 2013-2014. Durante el curso 2013-2014 se han obtenido los primeros egresados.

### 2.- Estructura del plan de estudios.

Tal y como se define en la memoria verificada, el título consta de 240 ECTS que se estructuran de la siguiente manera:

- 66 ECTS de formación básica.
- 126 ECTS de formación obligatoria.
- 36 ECTS de formación optativa.
- 12 ECTS de Trabajo Fin de Grado.

### 3.- Actividades formativas y metodologías de Evaluación

La **Evidencia EV 1.1.4** muestra el conjunto de guías docentes para el curso 2014-2015, donde puede observarse el detalle sobre las actividades formativas y metodologías de evaluación empleadas en cada una de las asignaturas de la titulación, entre las que se encuentran:

- Clase de Teoría (Magistral).
- Clase de Problemas.
- Prácticas de Laboratorio (Instrumental).
- Practicas de Simulación.
- Trabajos en Grupo.
- Trabajos Individuales.
- Exposiciones Orales.
- Seminarios / Conferencias.
- Visitas Externas.
- Estudio Personal.
- Tutorías.

Con respecto a los métodos de evaluación, se cuenta con:

- Exámenes Parciales Escritos.
- Exámenes Finales Escritos.

- Prácticas de Laboratorio.
- Entrega de Ejercicios / Problemas.
- Entrega de Trabajos (Individuales o en Grupo).
- Presentación Oral.
- Asistencia / Participación Activa en Clase.

Se considera que tanto las actividades formativas como las metodologías de evaluación son adecuadas y coherentes para la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje.

#### 4.- Tamaño de Grupo

El tamaño medio de grupo ha dependido del número de estudiantes matriculados en cada asignatura y del propio carácter de la misma (por ejemplo, si se realizan problemas, laboratorio de simulación o laboratorio instrumental). La **Evidencia EV 1.1.3** muestra el número de matriculados por asignatura y año, resultando los siguientes tamaños medios de grupo (TMG):

Curso 2013-2014: TMG 1er curso 57 alumnos en grupo grande, 26 alumnos en grupo pequeño; TMG 2º curso 39 alumnos en grupo grande, 23 alumnos en grupo pequeño.

Curso 2014-2015: TMG 1er curso 59 alumnos en grupo grande, 28 alumnos en grupo pequeño; TMG 2º curso 46 alumnos en grupo grande, 23 alumnos en grupo pequeño; TMG 3er y 4º curso (sólo asignaturas obligatorias) 49 alumnos en grupo grande, 21 alumnos en grupo pequeño.

Para el curso 2013-2014 no se consignan datos de 3º y 4º ya que se trataba del primer curso de implantación y los datos no ofrecen significatividad estadística. Los valores de alumnos promedio en grupos grandes y grupos pequeños se consideran adecuados a los recursos dedicados a la titulación y a lo previsto en la memoria de verificación.

#### 5.- Prácticas Externas

La titulación considera la realización de prácticas externas (PEXT) de carácter voluntario por un total de 18 ECTS. Las prácticas externas sustituyen al bloque optativo de carácter general (no profundiza en las competencias profesionales de la tecnología específica) que se imparte en segundo cuatrimestre de cuarto curso.

La estructura organizativa de las PEXT es la siguiente. Inicialmente está el Servicio de Prácticas y Orientación Profesional (SPOP) en el nivel de Universidad, que realiza la gestión administrativa. Dentro de la Dirección de la Escuela Politécnica Superior hay un Subdirector con la responsabilidad específica de las PEXT. Además, por cada titulación hay un Tutor Académico que se encarga del seguimiento y evaluación de las prácticas específicas de la titulación. De esta manera, se cuenta con un sistema de control de la calidad de las PEXT en tres niveles.

Actualmente, la Escuela Politécnica Superior tiene firmados convenios de prácticas con 545 empresas, cuyas denominaciones y personal de contacto puede observarse en la

**Evidencia EV 1.1.4.** Los convenios son revisados por el SPOP y por el Subdirector de la Escuela Politécnica Superior responsable del área, que aseguran que tanto la empresa como el programa de prácticas respondan al perfil de competencias de la titulación.

El procedimiento y estructuración de las Prácticas Externas está descrito en la **Evidencia EV 1.1.4** y, además, está disponible en la web específica de Practicas en Empresa de la Escuela Politécnica Superior (<https://pexepsuah.wordpress.com/>), al que se accede desde la sección de “Estudiantes -> Prácticas Externas” de la web de la Escuela, de la que aquí se ofrece un resumen.

Para acceder a las prácticas externas, los estudiantes se matriculan obligatoriamente en su periodo correspondiente. Las empresas ofertan prácticas durante todo el año, que son remitidas por el SPOP a la Dirección de la Escuela y a los Tutores Académicos para su evaluación y aprobación. Una vez pasado el periodo de matriculación, el SPOP selecciona a los estudiantes que encajan con el perfil de las ofertas, y se pasa a un proceso de selección en la propia empresa, previo a la formalización de un compromiso de prácticas, el cual incluye fechas, horarios, tareas, localización, Tutor Académico y Tutor en la Entidad de destino.

La evaluación se realiza mediante tres informes, correspondientes al Tutor Académico, al Tutor en la Entidad y al estudiante, que son remitidos en una de las tres convocatorias existentes (enero, julio y septiembre). La calificación es otorgada por el Tutor Académico una vez vistos los tres informes, cuyos modelos se incluyen en la **Evidencia EV 1.1.4**.

En el curso 2014-2015 ha habido 9 estudiantes que realizaron prácticas en empresas, mientras que en el curso 2013-2014 fueron 5 estudiantes.

## 6.- Normativa de Permanencia.

La normativa de permanencia (ver <http://goo.gl/GpvXe4>) establece que se deben superar al menos 12 ECTS en dedicación a tiempo completo y 6 ECTS en dedicación a tiempo parcial. Ningún estudiante del Grado se ha visto obligado a abandonar los estudios como resultado de la aplicación de la normativa de permanencia.

## 7.- Sistema de Transferencia y Reconocimiento de Créditos.

El reconocimiento de créditos lo realiza la Comisión de Reconocimiento de Créditos de la Escuela Politécnica Superior, una vez consultados los departamentos responsables de la docencia, que comprueban que las competencias adquiridas a través de las asignaturas de origen cubren de manera adecuada las competencias de las asignaturas objeto de reconocimiento. La **Evidencia EV 1.1.5** muestra todos los alumnos que han sido objeto de reconocimiento de créditos y su cantidad.

## EVIDENCIAS

EV 1.1.1a: Memoria verificada.

EV 1.1.1b: Informe final de verificación.

EV 1.1.2: Guías docentes de las asignaturas del Grado.

- EV 1.1.3: Documentación sobre tamaño medio de grupo.
- EV 1.1.4: Documentación sobre prácticas externas.
- EV 1.1.5: Información sobre reconocimiento de créditos.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
<p>1.2. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical* entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.</p>	<p>¿La <b>coordinación vertical y horizontal<sup>1</sup> entre las diferentes asignaturas</b> ha sido apropiada, y ha garantizado una adecuada asignación de carga de trabajo al estudiante? En el caso de que haya materias con actividades formativas que incluyan una parte de carácter teórico y actividades prácticas o de laboratorio se prestará especial atención a los mecanismos de coordinación entre ambas actividades formativas.</p>
	<p>En el caso de que <b>el título se imparta en varios centros</b> de la misma universidad o sea interuniversitario, se valorará la <b>coordinación</b> entre los mismos.</p>
	<p>En el caso de que un título tenga <b>prácticas externas/clínicas</b>, se valorará la <b>coordinación</b> y supervisión necesaria para que las prácticas permitan a los estudiantes adquirir las competencias correspondientes.</p>
	<p>En el caso de que el título se imparta en <b>varias modalidades (presencial, a distancia, semipresencial)</b> se valorará la <b>coordinación docente</b> entre las modalidades, con el fin de que los estudiantes puedan alcanzar las mismas competencias con independencia de la modalidad cursada.</p>

#### Análisis

La titulación de Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación (GITT) cuenta con la siguiente estructura de coordinación. Existen tres comisiones a nivel de centro: la Comisión de Calidad de Grados (CC-EPS), la Comisión Académica (CA-EPS) y la Comisión de Planes de Estudio (CPE). Las dos primeras son globales para todos los Grados de la Escuela Politécnica Superior, mientras que la Comisión de Planes de Estudio es específica para cada rama de la ingeniería impartida en la Escuela Politécnica Superior (EPS), es decir, Telecomunicación (el caso del GITT), Industrial e Informática.

La Comisión de Calidad está presidida por el Director de la Escuela y es instrumentalizada por el Coordinador de Calidad (CC) de la EPS, que es un Subdirector de la misma. Cada grado que se imparte dentro de la EPS cuenta con un Coordinador de Grado (CG) encargado de la gestión del mismo. Para cada curso, dentro de cada grado, se ha implementado la figura de Coordinador de Curso (CCurso), y para cada asignatura existe la figura de Coordinador de asignatura (CAsignatura). Esta estructura, con las personas específicas de cada nivel, se puede consultar en la **Evidencia EV 1.2.1**.

Los CCurso mantienen reuniones formales e informales con los CAsignatura. Las formales son a principio de cada cuatrimestre con objeto de organizar adecuadamente la carga de trabajo de los estudiantes, principalmente en cuanto a pruebas parciales y

<sup>1</sup> El análisis sobre la adecuada secuenciación de las actividades formativas, contenidos y sistemas de evaluación, en cada una de las materias/asignaturas y entre las distintas materias y asignaturas que conforman el curso académico y el plan de estudios, de manera que se eviten la existencia de vacíos y duplicidades y se facilite, con una carga de trabajo adecuada para el estudiante, la adquisición de las competencias por parte de éste.

entrega de trabajos. El fruto más inmediato de esta coordinación es el Calendario de Pruebas Parciales, disponible y accesible para los estudiantes en el enlace <http://goo.gl/vQJiTt>, que estabiliza la carga de trabajo de los estudiantes a lo largo del cuatrimestre.

Cualquier posible incidencia de coordinación relacionada con el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje es transmitida en cadena ascendente desde los CAsignatura a los Coordinadores de Grado (CG) que, al ser miembros de la Comisión de Calidad, lo exponen en sus reuniones periódicas. La Comisión de Calidad toma las acciones necesarias para solventar la incidencia, ya sea mediante instrucciones o procedimientos concretos o remitiendo el asunto a la Comisión de Planes de Estudio, en el caso de que afecte a la estructura docente de la titulación.

La mayoría de las asignaturas del GITT contienen una importante parte práctica o de laboratorio. La coordinación entre el desarrollo teórico y práctico es asegurado por el CAsignatura. En caso de existir alguna desviación, esta se notifica, ya sea por parte de los estudiantes o por el CAsignatura, a la estructura de coordinación para su tratamiento y solución.

En cuanto a las prácticas externas, existe la figura del Coordinador de Prácticas de la Escuela Politécnica Superior (CP-EPS), siendo este otro Subdirector de la EPS, y un coordinador de prácticas externas por cada estudio de la Escuela, Grado o Máster, al que se pueden dirigir los estudiantes de cada titulación. El CP-EPS tiene un contacto directo y continuo con el Servicio de Prácticas y Orientación Profesional de la UAH (SPOP), que gestiona la parte administrativa de las prácticas externas.

La EPS ha desarrollado un sistema de información sobre las prácticas externas donde se detallan todos estos aspectos y que se puede encontrar en el siguiente enlace: <https://pexepsuah.wordpress.com>. Toda la información sobre prácticas externas se puede encontrar en la **Evidencia EV 1.1.4**.

## EVIDENCIAS

EV 1.2.1: Documento con la estructura de coordinación.

EV 1.1.4: Documentación sobre prácticas externas.



DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
1.3. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.	<p>¿El <b>número de estudiantes</b> matriculado en el título supera lo aprobado en la memoria de verificación y/o sus sucesivas modificaciones?</p> <p>En los títulos de máster, ¿los <b>criterios de admisión</b> son coherentes y se ajustan al perfil de ingreso publicado? En el caso de que cuenten con <b>complementos de formación</b>, analizar si los mismos cumplen su función en cuanto a la nivelación y adquisición de competencias y conocimientos necesarios, por parte de los estudiantes que los cursen.</p>

#### Análisis

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) ha sido de 79 en el curso 2010-2011, de 78 en el curso 2011-2012, de 70 en el curso 2012-2013, de 65 en el curso 2013-2014 y de 81 en el curso 2014-2015, lo que implica tasas de cobertura del 105%, 104%, 93%, 87% y 108%, respectivamente. Como se puede observar en la **Evidencia EV 1.3.1**, se supera el 100% de la tasa de cobertura en tres de los últimos cinco cursos académicos. 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 de ellos no formalicen la matrícula posteriormente. La caída en el número de estudiantes de los cursos 2012-2013 y 2013-2014 se debe principalmente al aumento del precio de las tasas académicas.

El número de estudiantes matriculados en adaptación al grado ha sido de 53 en el curso 2010-2011, de 14 en el curso 2011-2012, de 5 en el curso 2012-2013, de 2 en el curso 2013-2014 y de 1 en el curso 2014-2015. Como se puede observar, el número de estudiantes de adaptación ha ido disminuyendo y se espera que, debido al Real Decreto R.D. 967/2014, no se matriculen más estudiantes en los próximos cursos.

El número total de estudiantes matriculados en la titulación ha sido de 132 en el curso 2010-2011, de 92 en el curso 2011-2012, de 75 en el curso 2012-2013, de 67 en el curso 2013-2014 y de 82 en el curso 2014-2015. La diferencia entre estos números y los correspondientes a los estudiantes de nuevo ingreso provienen de los estudiantes de la titulación de Ingeniería de Telecomunicación, que comienza su extinción en el curso 2010-2011. Un número significativo de estudiantes entendieron que les era más conveniente migrar o adaptarse desde la antigua Ingeniería utilizando el procedimiento de adaptación definido en la memoria. Como se puede observar en la evidencia correspondiente, este número va disminuyendo a lo largo de los diferentes cursos, tendiendo el número de estudiantes admitidos al número de plazas ofertadas.

La Escuela Politécnica Superior dispone de recursos humanos y materiales suficientes



para asumir el proceso de adaptación al grado de estudiantes de las titulaciones en extinción, puesto que se debe tener en cuenta que (1) los recursos humanos y materiales que son ocupados por estos estudiantes en el Grado son liberados de las antiguas titulaciones, y (2) los estudiantes adaptados consumen menos recursos en los cursos iniciales, puesto que ya tienen asignaturas aprobadas de su antigua titulación.

## **EVIDENCIAS**

EV 1.3.1: Alumnos matriculados por curso académico.

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO		A	B	C	D	NP
1.1	La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica.		X			
1.2	El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical) entre las diferentes materias/asignaturas que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje		X			
1.3	Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.		X			
<b>VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1</b>			X			

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

## VALORACIÓN GLOBAL

La titulación se encuentra implantada conforme a lo establecido en la memoria de verificación. Las actividades formativas y las metodologías de evaluación son adecuadas a un Grado de Ingeniería de Telecomunicación. El tamaño de grupo es adecuado para las actividades propuestas. El reconocimiento de créditos se ajusta adecuadamente a la consecución de los objetivos y competencias de la titulación. Existen mecanismos de coordinación suficientes y adecuados. Se ha respetado el número de plazas ofertada y los criterios de admisión están adecuadamente aplicados.

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

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.

### INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Páginas web de la universidad. EV2.1

*En el caso de los títulos que han sido objeto de informe de seguimiento externo, se deberá señalar el modo en que ha dado respuesta a las advertencias o recomendaciones realizadas en el citado Informe.*

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
2.1 La universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.	¿Está disponible la información necesaria para los estudiantes potenciales y otros agentes de interés del sistema universitario: Vías de acceso al título y perfil de ingreso recomendado, estructura del plan de estudios, posibles ámbitos de desempeño profesional o, en su caso, acceso a profesión regulada y normativas de la universidad?
	¿El estudiante tiene acceso a la información sobre los horarios en los que se imparte las asignaturas, las aulas, el calendario de exámenes, y cuanta información requiera para el correcto seguimiento del despliegue del plan de estudios?
	¿Las guías docentes del título están disponibles para el estudiante previamente a la matriculación para todas las asignaturas, incluidas las prácticas externas y los trabajos fin de grado o máster con la descripción de cada asignatura (competencias, bibliografía, temario, etc.), de las actividades formativas y de los sistemas de evaluación?
	¿Está disponible la información sobre el Sistema de Garantía de Calidad del título donde figuren los responsables del mismo, los procedimientos y acciones de mejora puestas en marcha así como información sobre los principales resultados del título?
	¿Es pública la información relacionada con las características del programa formativo autorizado y del resultado de los procesos de verificación, inscripción en el RUCT y seguimiento?

### Análisis

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

1. La página oficial del Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación 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/8W4uyF>.
2. La página oficial de la Escuela Politécnica Superior (<http://goo.gl/r0yu2v>), donde se encuentra, por una parte la información relativa al programa formativo, seguimiento y acreditación, <http://goo.gl/seoHcE>, y al desarrollo y operativa del programa formativo, <http://goo.gl/5ZreUK>, en las secciones de “Estudios” y “Estudiantes”.

En concreto, en la página oficial de la Universidad (<http://goo.gl/8W4uyF>), se encuentra la siguiente información:

1. **Sección Información Básica:** contiene, entre otros datos, el perfil de ingreso, salidas profesionales y profesión regulada, competencias del título, el número de plazas, la estructura básica de la titulación (tipología de créditos) y el idioma de impartición.
2. **Sección Información Académica:** contiene, entre otros datos, las Guías Docentes, los enlaces a los horarios y calendarios de exámenes, así como las diversas normativas necesarias para los estudiantes.
3. **Sección Acceso / Admisión y Matrícula:** donde se incluye información pormenorizada de los mecanismos correspondientes, así como la información sobre las Tablas de Adaptación al Grado (para alumnos de titulaciones en extinción), reconocimiento de créditos, etc.
4. **Secciones Medios Materiales / Garantía de Calidad / Quejas, Sugerencias y Contacto:** 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 ofrece, en un cuadro a la derecha, información adicional sobre las políticas de la UAH en referencia a la discapacidad, mediante la Unidad de Integración y Coordinación de Políticas de Discapacidad, información sobre alojamiento en la UAH, becas y ayudas, y orientación laboral.

En la página de la Escuela Politécnica Superior (<http://goo.gl/r0yu2v>), se encuentra la siguiente información:

1. **Sección Estudiantes:**
  - 1.1. Información sobre horarios y aulas de impartición.
  - 1.2. Información sobre fechas de exámenes.
  - 1.3. Información sobre el calendario de actividades (pruebas parciales y entregables, ver sección coordinación).
  - 1.4. Prácticas Externas.
  - 1.5. Programas de intercambio.
2. **Sección Servicios -> Medios Materiales y Humanos:**
  - 2.1. Medios materiales de la titulación.
  - 2.2. Profesorado de la titulación.
3. **Sección Escuela -> Normativas:**
  - 3.1. Enlaces a normativas generales.
  - 3.2. Enlace a la Normativa de Trabajo de Fin de Grado de la Escuela Politécnica Superior.

Tanto la página oficial de la Universidad como la sección de Estudios/Estudiantes de la página oficial de la Escuela Politécnica Superior contienen la misma información, puesto que se alimentan del mismo sistema de gestión de datos. Un ejemplo de ello son las guías docentes de las asignaturas, que se encuentran disponibles a través de ambas páginas, pero de forma que enlazan siempre a los mismos documentos.

En cuanto a las Guías Docentes (GGDD) de las asignaturas, la **Evidencia EV 1.1.4b** muestra el conjunto de las mismas para todas las asignaturas en el curso 2014-2015. Todas las GGDD contienen lo siguiente:

- Información sobre la asignatura: profesorado, curso, cuatrimestre, nº de ECTS.
- Presentación.
- Competencias (Orden Ministerial CIN 352/2009).
- Contenidos y horas.
- Metodologías formativas.
- Evaluación y Calificación.
- Bibliografía.

En las guías del curso 2015-2016 ha habido un cambio importante, en el que en la parte de Competencias se detallan asimismo los Resultados de Aprendizaje, y en la parte de Evaluación y Calificación se incluyen tablas que ligan comprensivamente resultados de aprendizaje, criterios e instrumentos de calificación.

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 las páginas oficiales de la Universidad como de la Escuela Politécnica Superior. Las modificaciones y actualizaciones requeridas por los centros son comunicadas a la dirección de correo [modificaciones.web@uah.es](mailto:modificaciones.web@uah.es), de forma que, en un plazo normalmente no mayor de 24 horas, se tienen las modificaciones realizadas.

La **Evidencia EV 2.1.1** muestra un listado de enlaces a las diferentes webs donde se puede encontrar la información mencionada.

## EVIDENCIAS

EV 2.1.1: Documento con enlaces a páginas web del Grado.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA		A	B	C	D	NP
2.1	La universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.		X			
VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2			X			

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

## VALORACIÓN GLOBAL

La titulación ofrece toda la información pública necesaria para la correcta toma de decisiones por parte de los estudiantes en los momentos necesarios y adecuados. La información está distribuida entre la página web oficial de la Universidad, donde se muestra la información de tipo normativo o administrativo (admisión, matrícula, etc.) y la página web de la Escuela Superior, donde se publica la información de carácter operativo (fechas de exámenes, horarios, etc.). La información está replicada en ambas páginas (por ejemplo, las guías docentes), y se nutren del mismo repositorio, con lo que se garantiza la coherencia y unicidad de la información ofrecida. La información sobre el Sistema de Garantía de Calidad, en sus diferentes extremos, incluida la sección de Quejas y Sugerencias, también se encuentra publicitada, así como los indicadores de resultados, de manera que puedan ser consultados por todos los grupos de interés

### CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)

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.

#### INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Procedimientos y registros del SGC del título: diseño, mecanismos de apoyo, revisión y mejora de sus objetivos y de sus competencias, gestión de las reclamaciones, etc. EV3.1
- Certificación del Programa DOCENTIA para la directriz 3.2

*No serán objeto de evaluación del criterio, los títulos impartidos en el centro que haya obtenido el certificado de implantación de su Sistema de Garantía Interna de Calidad.*

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
3.1 El sgic implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.	<p>¿Existen <b>procedimientos que permiten garantizar la recogida de información</b> de forma continua, el <b>análisis de los resultados</b> (del aprendizaje, de la <b>inserción laboral</b> y de la <b>satisfacción de los distintos grupos de interés</b>), su utilidad para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título, en especial de los resultados de aprendizaje del alumno?</p> <p>En el caso de los títulos interuniversitarios y/o de los títulos que se imparten en <b>varios centros</b> de la universidad se valorará si las acciones llevadas a cabo, como consecuencia de la implantación del SIGC, están <b>coordinadas en todos los centros</b> participantes en el programa formativo.</p>

#### Análisis

El Sistema de Garantía Interno de la Calidad se establece, por una parte, en el nivel de Universidad y, por otra parte, en el nivel de Centro. En el nivel de Universidad se dispone de la Comisión de Calidad de la Universidad y de la Unidad Técnica de Calidad (UTC), que tienen como misión el desarrollo de políticas de Calidad homogéneas para toda la Universidad. Las **Evidencias EV 3.1.1** y **EV 3.1.2** muestran, respectivamente, la Carta de Servicios y el Mapa de Procesos de la UTC

La UTC de la Universidad de Alcalá y la estructura de Calidad de la Escuela Politécnica Superior presta especial atención a la recopilación de evidencias con respecto a la opinión de los colectivos implicados y los resultados de aprendizaje del programa formativo. En este sentido, 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, y Satisfacción de los Tutores de prácticas externas. La **Evidencia EV 3.1.3** muestra diversos enlaces a páginas web de referencia del SGIC.

La UTC de la UAH también establece las políticas y la reglamentación de los documentos principales para los diversos centros, de manera que haya uniformidad de criterios en toda la Universidad.



El Sistema de Garantía Interno de la Calidad (SGIC) en el nivel de centro está compuesto por las siguientes figuras y órganos colegiados:

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 **Evidencia EV 3.1.4**, Instrucción de Calidad 04 de la EPS, muestra las funciones de los diversos Cargos. En la Comisión de Calidad de la EPS 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 Administración y Servicios (PAS) y miembros del entorno profesional, concretamente de los Colegios de Ingeniería. La Composición de la Comisión de Calidad se muestra en la **Evidencia EV 3.1.5**.

La Comisión de Calidad de la EPS es la entidad que instrumentaliza la gestión de la calidad de las titulaciones. Se reúne periódicamente, como mínimo una vez al cuatrimestre, a fin de tratar 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.

La **Evidencia EV 3.1.6** muestra los órdenes del día y actas de las reuniones de la Comisión de Calidad. Para tratar temas más rutinarios o de trabajo administrativo, se ha formalizado una Subcomisión de Grados, compuesta únicamente por los Coordinadores de Titulación, y cuyos órdenes del día se muestran en la **Evidencia EV 3.1.7**.

Se debe tener en cuenta que la Escuela Politécnica Superior imparte exclusivamente titulaciones de ingeniería y, por lo tanto, muchas de las dificultades que surgen en la implantación son comunes. Esto hace que las acciones de mejora emprendidas también sean comunes. La **Evidencia EV 3.1.8a** muestra algunas de las acciones de mejora emprendidas que afectan a varias titulaciones.

En la Escuela Politécnica Superior 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" ha desarrollado un mapa de relaciones para las asignaturas de 1º y 2º curso, comunes a las titulaciones de Telecomunicación, mostrado en la **Evidencia EV 3.1.8b**.

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

1. Informes de seguimiento interno, **Evidencia EV 3.1.9**. El informe de seguimiento interno del curso 2013-2014 no está elaborado puesto que en la fecha de realización la titulación se encontraba en proceso de reverificación.
2. Informes de seguimiento externos, realizados por la Fundación Madrid+D, **Evidencia EV 3.1.10** (informe del año 2013).
3. Informes de asignatura. Como consecuencia de una acción de mejora de la Comisión de Calidad, la AC03-AC04, se realizan informes donde los profesores analizan los resultados de sus asignaturas y proponen acciones de mejora (ver **Evidencia EV 3.1.11**).

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 ha implementado un sistema complementario 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 envía de nuevo desde la Delegación y en nombre de la misma 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. En todo caso, 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. La **Evidencia EV 3.1.12** muestra las quejas y sugerencias recibidas para los Grados de Telecomunicación impartidos en la Escuela y sus iniciativas de resolución.

## EVIDENCIAS

- EV 3.1.1: Carta de Servicios UTC.
- EV 3.1.2: Mapa de Procesos de la UTC.
- EV 3.1.3: Documento con listado de enlaces a la web.
- EV 3.1.4: Funciones de los cargos del SGIC, Instrucción de Calidad 04.
- EV 3.1.5: Composición de la Comisión de Calidad.
- EV 3.1.6: Órdenes del día y Actas de la Comisión de Calidad.
- EV 3.1.7: Órdenes del día Subcomisión de Grados.
- EV 3.1.8a: Ejemplos de acciones de mejora a nivel Comisión de Calidad.
- EV 3.1.8b: Mapa de relaciones entre asignaturas de 1º y 2º curso.
- EV 3.1.9: Informes de seguimiento interno.
- EV 3.1.10: Informes de seguimiento externo.
- EV 3.1.11: Informes de asignatura.
- EV 3.1.12: Quejas y Sugerencias, método de Delegación de Estudiantes.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
<p>3. 2 El SGIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje.</p>	<p>¿El SIGC contempla, al menos, la implantación de procedimientos para la recogida de información, análisis y mejora de los siguientes aspectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El análisis de la satisfacción de los estudiantes con el título.</li> <li>• El análisis de la satisfacción del profesorado con el título.</li> <li>• La evaluación y análisis de la actividad docente.</li> <li>• La evaluación de la coordinación docente de las enseñanzas del título.</li> <li>• Revisión y mejora de los planes de estudio.</li> <li>• Evaluación y seguimiento de los resultados del título.</li> <li>• La toma de decisiones derivadas de la evaluación y su seguimiento.</li> <li>• Publicación y difusión de los resultados de la calidad docente de la titulación en lugar fácilmente accesible en la web.</li> </ul>

#### Análisis

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 Escuela, se pueden consultar en la **Evidencia EV 3.2.1**.

En concreto, en la **Evidencia EV 3.2.2**, se muestran los formularios de encuestas para los siguientes colectivos:

- Encuesta de satisfacción del PDI con la titulación, documento 01.
- Encuesta de satisfacción de los estudiantes con la titulación, documento 02.
- Encuesta docente de satisfacción de los estudiantes con cada asignatura, documento 03.
- Encuesta de satisfacción con el programa de movilidad, documento 04.
- Encuesta de satisfacción del PAS con la titulación, documento 05.
- Encuesta de satisfacción con las prácticas externas, documento 06.
- Encuesta de satisfacción de los tutores con las prácticas externas, documento 07.

Adicionalmente, para la medición de la satisfacción de los empleadores y egresados, la Comisión de Calidad de la Escuela Politécnica Superior ha instrumentado sendos procedimientos, que se muestran en la **Evidencia EV 3.2.3**.

En referencia al proceso de mejora continua de la titulación, información y transparencia, la Universidad tiene instrumentados los siguientes procedimientos, que se muestran en la **Evidencia EV 3.2.1**:

- 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 en el PA-06, de gestión de incidencias y quejas, a través de los mecanismos previamente señalados en este autoinforme; en el PC-04, de orientación al estudiante, atendiendo a los indicadores se hacen sugerencias de cursos cero, refuerzos o alternativas de aprendizaje para los estudiantes; en el PC-09, Comunicación e Información, se recoge y difunde 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 (ver **Evidencia EV 3.2.4**). También se interviene en el 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; en el PE-01, mediante la actualización de las políticas de calidad, y en el PM01 realizando los informes de seguimiento, tanto internos como externos, así como los informes de acreditación de las titulaciones.

## EVIDENCIAS

- EV 3.2.1: Procedimientos de calidad de la EPS-UAH relacionados con este apartado.
- EV 3.2.2: Formularios de encuestas a los diversos colectivos.
- EV 3.2.3: Procedimientos adicionales de consulta, así como procedimiento de medición de satisfacción de empleadores.
- EV 3.2.4: Captura de imagen del canal interno de información con la titulación.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)		A	B	C	D	NP
3.1	El SGC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.		X			
3.2	El SGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.		X			
<b>VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3</b>			X			

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

## VALORACIÓN GLOBAL

La titulación cuenta con un Sistema de Garantía de Calidad jerárquicamente estructurado en dos niveles. El nivel superior, que corresponde a la Universidad, es el que define y ejecuta las políticas generales de la institución, y el nivel inferior, de la Escuela Politécnica Superior, es el que se encarga de la parte más operativa. En las Comisiones de Calidad, tanto de la Universidad como de la EPS, se encuentran representados todos los colectivos y se dispone de los procesos necesarios para la correcta atención a la titulación y su mejora continua. Existen mecanismos de consulta en marcha para todos los colectivos.

## DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Tabla 1.A/B Estructura del personal académico. EV1.2
- Resultados de los procesos de evaluación del profesorado (DOCENTIA). EV4.1

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
4.1 El personal académico del título es suficiente y reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.	¿Se considera adecuado el <b>porcentaje de personal docente permanente/no permanente</b> , la dedicación del personal académico al título y la relación estudiante/profesor? Valorar su incidencia en el proceso enseñanza- aprendizaje.
	¿La <b>experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico</b> es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título así como su asignación a los diferentes niveles formativos?
	Valorar la experiencia en docencia <b>semipresencial o a distancia</b> del personal académico, cuando sea necesaria.

Análisis

La titulación cuenta con un personal académico con la adecuada experiencia docente e investigadora para la impartición del mismo. Está formado por una plantilla estable de profesorado que en el curso 2014-2015 estaba formada por 115 profesores de los cuales 8 son Catedráticos de Universidad, 47 son Profesores Titulares de Universidad, 11 son Profesores Titulares de Universidad Interinos, 21 son Profesores Titulares de Escuela Universitaria, 3 son Profesores Titulares de Escuela Universitaria Interinos, 9 son Profesores Contratados Doctores, 3 son Profesores Ayudantes Doctores, 5 son Profesores Colaboradores, 6 son Profesores Asociados y 1 es Profesor Visitante, tal y como se muestra en la **Evidencia EV 4.1.1**. Esta estructura se mantiene estable, una vez la titulación ha sido completamente implantada y dependiendo de la oferta/demanda docente de cada curso académico.

Del total de 115 profesores, el 71%, es decir, 82, son Doctores. En cuanto a la experiencia docente e investigadora, el profesorado cuenta con un total de 320 quinquenios, que representa una media de 3.23 quinquenios por profesor, y con 117 sexenios, lo que implica una media de 1.2 sexenios por profesor. En ambos cálculos se ha excluido a aquel profesorado que no puede obtener el correspondiente tramo docente o de investigación.

Particularizando por nivel académico, los 8 Catedráticos de Universidad tienen en total 24 sexenios, 3 sexenios por cada uno. En cuanto a los Profesores Titulares de Universidad, han conseguido 79 sexenios, 1.7 sexenios en media por profesor, lo que,

considerando que la edad media de los Profesores Titulares de Universidad está en el entorno de 40 años, indica una alta capacidad investigadora.

Además, debemos indicar que entre el profesorado de la Escuela Politécnica Superior se encuentran 9 acreditados a Contratado Doctor, 15 acreditados a Profesor Titular de Universidad y 11 acreditados a Catedrático de Universidad, que, por razones de la coyuntura actual, no han podido promocionar, ver **Evidencia EV 4.1.2**.

Los indicadores anteriormente expuestos garantizan la calidad en la experiencia docente e investigadora de los profesores de la titulación.

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

La **Evidencia EV 4.1.3** muestra para cada asignatura del curso 2014-2015 el número de horas teóricas y prácticas impartidas por cada profesor en cada asignatura.

Los profesores coordinadores de las diez asignaturas de primer curso están formados por 4 Profesores Titulares de Universidad, 1 Profesor Titular de Universidad Interino, 3 Profesores Titulares de Escuela Universitaria y 2 Profesores Colaboradores. En total acumulan 36 quinquenios docentes, contando que los profesores colaboradores tienen 2 quinquenios cada uno y que el Profesor Titular de Universidad Interino tiene una experiencia de más de 10 años en docencia, pero no puede solicitar quinquenios. Estas cifras muestran una dilatada y acreditada experiencia docente, lo que garantiza la calidad de la docencia impartida en primer curso.

La valoración de los estudiantes de la actividad docente del profesorado de la titulación (pregunta 12) en el curso 2014-2015 es de 3.51 sobre 5 puntos, lo que implica un 7.02 sobre 10 (ver **Evidencia EV 7.2.1**). Es de señalar que el índice presenta un pequeño incremento respecto a la valoración del curso 2013-2014, que era de 3.41 sobre 5 puntos.

El sistema de prácticas externas está encabezado por el Subdirector de Prácticas Externas, Profesor Titular de Universidad con 2 quinquenios y 1 sexenio (solicitud del segundo a final de 2015), y está gestionado por un coordinador para cada titulación. En el caso del GITT es actualmente un profesor Titular de Universidad del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones. Toda la información sobre las prácticas externas se encuentra en la **Evidencia EV 1.1.4** y asimismo se puede consultar en la web <https://pexepsuah.wordpress.com/>.

Para la asignación de Trabajos de Fin de Grado (TFG), la Dirección de la Escuela Politécnica solicita a los departamentos la correspondiente oferta en la que se detalla el trabajo y el tutor. Los estudiantes o bien han acordado previamente un trabajo con un tutor incluido ya de antemano en la lista, o bien seleccionan uno que no esté asignado previamente. La normativa sobre Trabajos Fin de Grado de la Escuela Politécnica Superior detalla todos estos aspectos, especificando que el tutor será un profesor de



alguno de los Departamentos que imparten docencia en el Grado. En la **Evidencia EV 4.1.4** se muestra la información sobre los TFG.

Otros datos que subrayan la calidad docente e investigadora del personal académico de la titulación (ver **Evidencias EV 4.1.5a** y **EV 4.1.5b**, pestaña “PyD Individuales”), es que en los años 2004, 2008, 2009, 2011 y 2013 el Premio de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Alcalá ha recaído en Profesores de la Escuela Politécnica Superior.

Además, en los años 2008, 2010, 2011, 2013 y 2015, el Premio del Consejo Social de la Universidad de Alcalá a la Transferencia de Conocimiento Universidad-Sociedad ha recaído en profesores de la Escuela Politécnica Superior implicados en la docencia de este grado. Además, 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 Estudiante de la Universidad en el año 2011. Finalmente, 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. Ver **Evidencias EV 4.1.5a** y **EV 4.1.5b** (pestaña “PyD Colectivos”).

La universidad de Alcalá aparece en las primeras posiciones en cuanto a producción investigadora en diversos rankings, por ejemplo 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, o la 1ª en Calidad Global (docencia, investigación e implicación social) según el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Valencia en 2013. Para obtener más información, se puede consultar el enlace <http://goo.gl/pm15mx>.

Con respecto al Programa “DOCENTIA” de Evaluación del Profesorado, 31 profesores (el 26%) ha participado de manera voluntaria en el mismo dentro de las convocatorias de 2010-2011, 2011-2012 y 2012-2013, obteniendo 26 de ellos la calificación de “Muy Favorable” y 4 la calificación de “Favorable” (ver **Evidencia EV 4.1.6**).

El profesorado de GITT trabaja activamente en labores de innovación docente. Dicho profesorado ha participado en más de 30 proyectos de innovación docente desde el año 2013 (de un total de 70 desde el año 2004). Además hay un total de 11 Grupos de Innovación Docente integrados por profesores que imparten docencia en el Grado (ver **Evidencia EV 4.1.5b**, pestañas “PIDocente” y “GInDocente”).

## EVIDENCIAS

EV 4.1.1: Descripción del profesorado.

EV 4.1.2: Profesorado Acreditado en la EPS.

EV 4.1.3: Estructura del plan de estudios, asignaturas y su profesorado.

EV 7.2.1: Información de satisfacción de los estudiantes (ver carpeta D3C7).

EV 1.1.4: Información sobre prácticas externas (ver carpeta D1C1).

EV 4.1.4: Listado de Trabajos de Fin de Grado de la Titulación.

EV 4.1.5a: Premios y distinciones de los profesores implicados en la titulación.

EV 4.1.5b: Premios, distinciones e innovación docente.

EV 4.1.6: Resultados Programa DOCENTIA.

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO						
		A	B	C	D	NP
4.1	El personal académico del título es suficiente y reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.		X			
<b>VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4</b>			X			

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

### VALORACIÓN GLOBAL

La titulación cuenta con un profesorado adecuado y suficiente en términos de número, capacitación, estabilidad y ratio profesor estudiante. El nivel de investigación del profesorado es razonablemente elevado, considerando además que es una plantilla con una edad media entorno a los 40 años. Con respecto a la capacitación docente, hay un elevado número de profesores que se han sometido voluntariamente al programa Docencia, obteniendo, en su mayoría, la calificación de "Muy Favorable". Además, están involucrados en proyectos de innovación docente y en grupos de innovación docente. El profesorado de la titulación respeta lo establecido en la memoria verificada en cuanto a número y estructura de la plantilla, todo ello sometido, claro está, a las necesidades de organización docente de la Escuela y a las fluctuaciones en el número de alumnos de nuevo ingreso.

#### CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

#### INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Breve descripción de los servicios de orientación académica y profesional EV5.1
- Breve descripción de las infraestructuras especializadas necesarias para desarrollar las actividades de formación práctica previstas en los planes de estudio. EV5.2
- En el caso de impartición semipresencial/virtual, breve descripción de la plataforma tecnológica de apoyo a la docencia. EV5.3

*En las titulaciones semipresenciales y de enseñanza virtual cobra especial importancia el análisis y valoración de los siguientes aspectos:*

- *La estructura y potencialidad del campus virtual y las herramientas utilizadas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.*
- *La adecuación de la metodología y recursos docentes.*
- *Tutorización y evaluación de pruebas.*
- *Sistemas de comunicación interpersonal.*

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
5. 1 El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y los servicios de orientación académica y profesional soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.	¿El <b>personal de apoyo disponible</b> implicado en el título es suficiente y adecuado? ¿Tiene capacidad para colaborar en las tareas de soporte a la docencia?
	¿Se han desarrollado <b>acciones o programas de apoyo ajustados a las necesidades formativas de los estudiantes</b> y orientados a mejorar la adquisición de competencias por parte de los mismos?
	¿Qué alcance y efectividad tienen las acciones y programas destinados al <b>apoyo y orientación profesional de los estudiantes</b> ?
	¿Se ofertan programas o acciones de <b>movilidad</b> adecuadas? ¿Cuál es su alcance?

#### Análisis

La titulación cuenta con un adecuado soporte por parte del personal de administración y servicios (PAS). La dependencia jerárquica de este personal está dividida entre los Departamentos, 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 dicha Dirección.

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 de la Biblioteca, 3 técnicos de biblioteca y 4 ayudantes técnicos de biblioteca en dos turnos.

La **Evidencia EV 5.1.1** muestra un resumen del personal por categorías, antigüedad y titulación de cada uno de los negociados.

El PAS depende administrativamente de la Gerencia de la Universidad. Existe un Plan de Formación del PAS (ver **Evidencia EV 5.1.2**) orientado a la mejora de la calidad de los servicios y a la actualización y la renovación de los conocimientos del personal de apoyo. La **Evidencia EV 5.1.3** muestra el desarrollo de este plan de formación para el curso académico 2013-14 (el del curso 2014-2015 todavía no está disponible en la fecha de realización de este autoinforme).

## EVIDENCIAS

EV5.1.1: Personal de apoyo de la titulación.

EV5.1.2: Plan de formación del PAS, año 2015.

EV5.1.3: Resultados del plan de formación del PAS curso 2013-2014.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
5.2 Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.	¿El equipamiento de los <b>recursos materiales e infraestructuras</b> es adecuado al tamaño medio y características del grupo, a las necesidades de organización docente del título y a las actividades formativas programadas?
	¿Existen <b>barreras arquitectónicas</b> ? <i>(Si hubiera alumnos con discapacidad cursando el título, se deben detallar las adaptaciones llevadas a cabo para su integración, teniendo siempre en cuenta la protección de datos)</i>

#### Análisis

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, se cuenta con 16 laboratorios docentes. De ellos, 4 corresponden al departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones, 5 al departamento de Electrónica, y 7 al departamento de Automática.

La **Evidencia EV 5.2.1** contiene la descripción exhaustiva de los recursos materiales y del equipamiento empleado en la titulación.

Considerando el tamaño de grupo, especificado en la **Evidencia EV 1.1.3**, 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 la **Evidencia EV 5.2.1**, al final del documento. A modo de resumen y como datos específicos de la Biblioteca de la Escuela Politécnica Superior, indicamos que está compuesta por unos 31.000 volúmenes y 161 títulos de revistas especializadas. Además, cuenta con 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.

La Biblioteca de la Universidad de Alcalá cuenta actualmente con el Sello de Excelencia Europea 400+ por su calidad en la gestión desde 2011, que fue 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. Sirve además para apoyo en el proceso de aprendizaje y evaluación. Una breve descripción sobre este sistema se encuentra en la **Evidencia EV 5.2.2**.

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 posee un puesto reservado para personas con discapacidad con el siguiente equipamiento: 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.

Con respecto a la satisfacción de los usuarios, en el curso 2014-2015 los estudiantes (ver **Evidencia EV 7.2.1**, resultados de las encuestas de satisfacción de los alumnos con la titulación) valoran con un 2.82 sobre 5 los recursos informáticos y tecnológicos (pregunta 14), con 4.12 los recursos bibliográficos (pregunta 13), y con un 3.41 el Campus Virtual (pregunta 15). Las condiciones físicas (pregunta 12) fueron valoradas con un 3.59, debido en parte al funcionamiento de la calefacción/aire acondicionado, que está en proceso de mejora. Existe un problema de significatividad estadística en las encuestas, al responder un número muy bajo de estudiantes (por ejemplo en el curso 2014-2015 sólo 19 estudiantes respondieron a la encuesta de satisfacción con la titulación, ver **Evidencia EV 7.2.1**).

La satisfacción del profesorado con los recursos materiales (ver **Evidencia EV 7.2.2**) en los cursos 2013-2014 y 2014-2015 es de 3.93 y 3.60 sobre 5, respectivamente, respecto a los recursos tecnológicos y docentes (pregunta 12); de 3.75 y 3.88 sobre 5, respectivamente, para los recursos bibliográficos (pregunta 11); y de 3.69 y 4.20 sobre 5, respectivamente, para el Campus Virtual (pregunta 13). Las condiciones físicas (pregunta 10) fueron valoradas con 3.75 y 3.88 sobre 5, respectivamente. En este caso el número de encuestas recibidas fueron de 16 en el curso 2013-14, y de 25 en el curso 2014-2015, (ver **Evidencia EV 7.2.2**), lo que plantea de nuevo un problema de significatividad estadística.

## EVIDENCIAS

EV 5.2.1: Descripción de los recursos materiales.

EV 1.1.3: Documentación sobre tamaño medio de grupo (ver carpeta D1C1).

EV 5.2.2: Breve descripción de la plataforma virtual.

EV 7.2.1: Información de satisfacción de los estudiantes (ver carpeta D3C7).

EV 7.2.2: Información de satisfacción de los profesores (ver carpeta D3C7).



<i>DIRECTRICES</i>	<i>ELEMENTOS A VALORAR</i>
<p>5.3 En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas que permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.</p>	<p>¿Existe <b>soporte técnico efectivo al estudiante e infraestructuras tecnológicas</b> seguras, fácilmente accesibles y adecuadas al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas?</p>
	<p>¿Existen <b>materiales didácticos</b> que facilitan el aprendizaje a distancia?</p>
	<p>¿Son eficaces los mecanismos con que se cuenta para <b>controlar la identidad de los estudiantes en los procesos de evaluación?</b></p>

Análisis

---

No aplica.

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS						
		A	B	C	D	NP
5.1	El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y los servicios de orientación académica y profesional soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.		X			
5.2	Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.	X				
5.3	En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas que permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.					X
<b>VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5</b>			X			

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

## VALORACIÓN GLOBAL

Los recursos materiales y humanos dedicados a la titulación son, en general, idóneos y suficientes para la impartición y la gestión de la actividad docente involucrada. La calidad docente e investigadora del profesorado es alta, y se encuentra suficientemente acreditada. La satisfacción de los grupos de interés es, en general, buena, aunque la baja significatividad de las encuestas no permite tener en ocasiones una idea completamente adecuada de dicho grado de satisfacción.

### DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

#### CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) del título.

#### INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Guías docentes. Programas, competencias, actividades formativas y sistemas de evaluación previstos para cada asignatura del Plan de estudios. EV1.1
- Pruebas evaluativas, materiales docentes. TFG/TFM. Evaluación y memorias de Prácticas Externas EV6.1
- Tabla 2. Resultado de las asignaturas que conforman el Plan de estudios. EV1.3

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
6.1 Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación especificados en el MECES.	¿ <b>Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación</b> empleados para cada una de las asignaturas y modalidades de impartición (presencial, semipresencial o a distancia) contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos y estos corresponden al nivel del MECES?
	¿Son <b>adecuados los Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster</b> a las características del título.
	¿Qué <b>opinión tienen los estudiantes sobre la adecuación de las actividades formativas</b> , sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en cada una de las asignaturas que componen el plan de estudios?

#### Análisis

#### Metodologías Docentes y 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. Las guías docentes muestran el conjunto de metodologías docentes y sistemas de evaluación utilizada por cada asignatura, tal y como se puede observar de manera ampliada en la **Evidencia EV 1.1.2.**

La **Evidencia EV 7.2.1** muestra que en el curso 2014-2015 los estudiantes entienden que las asignaturas son relevantes y adecuadas a la realidad, valorando con un 3.79 sobre 5 este aspecto (pregunta 15), habiendo aumentado desde el curso 2013-2014, donde fue de un 3.59 sobre 5.

Las Guías Docentes (GGDD) de las asignaturas desde el curso 2015-2016 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 guía docente establece la relación entre Competencias -> Resultados de Aprendizaje -> Criterios de Evaluación -> Instrumentos y Calificación, de tal manera que los estudiantes puedan entender exactamente qué en concreto y de qué manera se les evalúa, asegurando la coherencia entre los mecanismos de evaluación y los resultados de aprendizaje. La **Evidencia EV 7.2.1** muestra que los estudiantes entienden que los sistemas de evaluación son coherentes con los contenidos y las actividades realizadas en la asignatura, con una valoración de 3.56 sobre 5 en el curso 2014-2015 (pregunta 17).

La evaluación y calificación está inspirada en el principio de evaluación continua. Cada uno de los resultados de aprendizaje y competencias es comprobado 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.

### Resultados de las Asignaturas

Los datos relativos a este punto pueden encontrarse en la **Evidencia EV 6.1.1.**, especialmente en la parte de información sobre Rendimiento Académico. Con respecto a los resultados de las asignaturas, en los dos últimos cursos han sido:

Curso 2013-14: A/M, 56.9%; A/P 69.1%.  
Curso 2014-15: A/M, 40.6%; A/P 58.2%.

Siendo (A/M) el porcentaje de aprobados sobre matriculados y (A/P) el porcentaje de aprobados sobre presentados. Si consideramos los valores de las asignaturas obligatorias y los trabajos de fin de grado, tenemos

Curso 2013-14: A/M, 56.5%; A/P 66.5%.  
Curso 2014-15: A/M, 42.2%; A/P 58.2%.

Los resultados de rendimiento de las asignaturas son moderados y muestran que el número de estudiantes que abandonan la asignatura y no optan a su evaluación debe

mejorar. En general, si se analizan los resultados por curso, se obtienen mejores rendimientos para los cursos superiores (de tecnología específica) respecto de los primeros cursos (de carácter básico), en consonancia con lo esperable en titulaciones de Ingeniería.

### **Cubrimiento de Competencias y nivel MECES.**

La **Evidencia EV 6.1.2** contiene la tabla de relación entre las asignaturas de la titulación y las competencias de la Orden Ministerial CIN 352/2009 donde se muestra la adecuada cobertura de las mismas.

El nivel MECES de las competencias viene fijado por el propio nivel de Grado de la Orden Ministerial. En cuanto a las asignaturas optativas de intensificación, se puede observar en las Guías Docentes que tratan de aspectos específicos de tecnologías concretas, en muchos casos a la vanguardia de su área, por lo que se asegura el nivel MECES de Grado.

### **Trabajo de 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 se implementa en dos formas: (1) el estudiante acuerda con un tutor la realización de un determinado proyecto, (2) la Dirección de la Escuela oferta una serie de TFG 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 vela, junto con la Comisión de Calidad, por garantizar tanto el nivel de carga de trabajo como la calidad de los TFG. La evaluación de los TFG se realiza mediante un tribunal que considera tanto la calidad técnica de la memoria como competencias transversales tales como la fluidez en la presentación del trabajo. Dicha presentación tiene carácter obligatorio. Desde el curso 2015-2016 se ha establecido una matriz de rúbrica para mejorar el sistema de evaluación de los Trabajos de Fin de Grado. La **Evidencia EV 4.1.4** contiene la información sobre los TFG de la titulación.

### **EVIDENCIAS**

- EV 1.1.2: Guías docentes de las asignaturas del Grado (ver carpeta D1C1).
- EV 6.1.1: Resultados de las asignaturas del Grado.
- EV 7.2.1: Información de satisfacción de los estudiantes (ver carpeta D3C7).
- EV 6.1.2: Asignaturas vs competencias de la titulación.
- EV 4.1.4: Listado de Trabajos de Fin de Grado de la Titulación (ver carpeta D2C4).

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE						
		A	B	C	D	NP
6.1	Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación especificados en el MECES.		X			
<b>VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6</b>			X			

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

### VALORACION GLOBAL

Las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas e instrumentos de evaluación son coherentes con lo establecido en la memoria verificada y están orientados a la efectiva consecución de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. El plan de estudios implantado, con sus correspondientes asignaturas, cubre adecuadamente las competencias de la Orden Ministerial CIN 352/2009, y los resultados de aprendizaje satisfacen el nivel MECES de Grado. Los resultados de las asignaturas indican un rendimiento moderado por parte de los estudiantes, que además valoran positivamente la utilidad de las asignaturas y la coherencia de los sistemas de evaluación. Los Trabajos de Fin de Grado son adecuados para el nivel MECES de Grado y cubren adecuadamente la competencia específica de la Orden Ministerial CIN 352/2009. La calidad de los mismos es supervisada por los diferentes organismos de gestión del Grado.

### CRITERIO 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN

Los resultados de los indicadores 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.

#### INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Evolución de los indicadores y datos del título. EV1.3
- Resultados del SGIC referentes a los procedimientos de medida de la satisfacción de los agentes implicados. EV7.1
- Documentación o informes que recojan estudios de inserción laboral o datos de empleabilidad. EV7.2
- Información sobre actuaciones institucionales para facilitar la inserción laboral. EV7.3

*Dadas las dificultades de obtener información fiable relativa a la inserción laboral de títulos con pocos egresados, la documentación relativa a la empleabilidad de los egresados podrá estar referida al ámbito temático del título.*

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
7.1 La evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.	¿Existe <b>relación entre el perfil de ingreso definido en la memoria de verificación y el perfil real de estudiante de nuevo ingreso que accede al título</b> (caso de másteres)?
	¿La <b>evolución de las tasas</b> de graduación, rendimiento, abandono, eficiencia y éxito es adecuada y tiene coherencia con las previsiones realizadas en la memoria de verificación?
	¿Son efectivos los <b>complementos de formación</b> establecidos? (para títulos que los contemplan)

#### Análisis

En esta sección se realiza un análisis de la evolución general de los datos e indicadores de la titulación a los que se refiere la **Evidencia EV 7.1.1**.

Con respecto al porcentaje de ocupación (tasa de cobertura) podemos observar que durante los cursos 2010-2011 y 2011-2012 se ha cubierto la totalidad de las plazas ofertadas con un ligero descenso a una ocupación del 93.3% en el curso 2012-2013, debido, principalmente a la subida de las tasas Universitarias. En el curso 2013-2014 la ocupación bajó hasta el 86.7%, y, en el curso 2014-2015, se cubrieron de nuevo todas las plazas ofertadas, tal como se muestra también en la **Evidencia EV 1.3.1**. Esto demuestra el interés del título en la sociedad, por lo que se cabe valorarlo muy positivamente.



Con respecto a la tasa de graduación, la **Evidencia EV 7.1.1**, muestra un valor de 15.9% para el curso 2013-2014, primer curso en el que hubo egresados. Para el curso 2014-2015, los 22 egresados supusieron una tasa de graduación del 23.9%. Dichos valores no permiten aún elaborar conclusiones válidas, al tratarse de los primeros años y encontrarse la titulación en proceso de alcanzar de forma paulatina el régimen permanente. En todo caso, se muestra una tendencia coherente con lo esperable, con tasas que van creciendo.

Respecto a la tasa de abandono, la **Evidencia EV 7.1.1** proporcionada por la UTC indica que la tasa de abandono en el último curso de que se tiene datos es del 34.7% en el 1er año y del 7.6% en el 2º año. Actualmente no se dispone de más datos, aunque entendemos que en cursos superiores esta tasa se reduce, en consonancia con la tendencia que se observa en la **Evidencia EV 7.1.1**, quedando por debajo de lo especificado en la memoria de verificación, 30%. En el dato correspondiente, se indica que en el curso 2011-2012 hay una tasa de abandono en 1er curso del 47.8%, muy elevada. Este valor conduce a equívocos, debido a lo siguiente. Las titulaciones de Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación, Grado en Ingeniería Telemática, Grado en Ingeniería en Electrónica de Comunicaciones y Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación comparten los dos primeros cursos. Esto hace que un alumno que se encuentre en segundo curso con alguna asignatura suspensa de primer curso, en vez de matricularse una tercera vez, con el correspondiente incremento en las tasas, se cambia a cualquiera de los otros grados, con un reconocimiento directo y gratuito de las asignaturas superadas, de forma que puede continuar sus estudios dentro de la Escuela Politécnica Superior.

La tasas de rendimiento de la titulación han aumentado desde un 34.9% en el curso 2010-2011, hasta un 51.5% en el curso 2014-2015. Esto es debido principalmente a que los estudiantes han ido alcanzando los últimos cursos del programa, donde tradicionalmente el rendimiento es mayor (lo que explica la estabilización por encima del 50% a partir del curso 2012-2013). La tasa de éxito sigue una evolución similar, pasando de un 57.2% en el curso 2011-2012 a un 74.8% en el curso 2012-2013, a un 71.1% en el curso 2013-2014 y a un 66.9% en el curso 2014-2015. Con respecto a la tasa de evaluación se ha pasado de un 76.4% en el curso 2011-2012 a un 77.0% en el curso 2014-2015, fruto de las políticas del SGIC para mejorar los sistemas de evaluación (ver **Evidencia EV 3.1.9**, Informes de Seguimiento Interno).

Finalmente, con respecto a la tasa de eficiencia, sólo se dispone de los datos correspondientes a los cursos 2013-2014 y 2014-2015, con valores de 98.2% y de 88.3%, respectivamente. Estas cifras están por encima del 70% establecido en la memoria, aunque aún no son representativos.

En resumen, se considera que los diversos indicadores son coherentes con las características y ámbito temático de la titulación, donde, además, se observa una evolución positiva de todos ellos.

## EVIDENCIAS

EV 7.1.1: Indicadores de la titulación.

EV 1.3.1: Alumnos matriculados por curso académico (ver carpeta D1C1).  
EV 3.1.9: Informes de seguimiento interno (ver carpeta D1C3).

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
<p>7.2 La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.</p>	<p>¿Cuál es el nivel de <b>satisfacción</b> que los diferentes grupos de interés (<b>estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores</b>, y sociedad en general) en relación con los siguientes aspectos de la titulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Los <b>conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas</b> por los estudiantes.</li> <li>· La <b>organización de la enseñanza</b> (distribución, tiempos, carga, prácticas, etc.).</li> <li>· Los canales de comunicación empleados por el título y el contenido de la información que facilita.</li> <li>· Las <b>instalaciones e infraestructuras</b> destinadas al proceso formativo (aulas, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo, centros colaboradores y asistenciales, etc.)</li> <li>· La atención que reciben los estudiantes (programas de acogida, orientación, apoyo al aprendizaje, etc.)</li> <li>· Con el propio proceso de enseñanza aprendizaje (<b>metodologías</b>, actividades formativas, <b>tutorías</b>, seguimiento por parte del profesorado, <b>movilidad e internacionalización, prácticas externas</b>, etc.)</li> </ul>

#### Análisis

La UTC de la Universidad de Alcalá así como el SGIC de la Escuela Politécnica Superior establecen procedimientos para medir la satisfacción de los colectivos de interés cuyos resultados se pueden consultar en las siguientes evidencias:

**Evidencia EV 7.2.1:** Información de satisfacción de los estudiantes.

**Evidencia EV 7.2.2:** Información de satisfacción del profesorado.

**Evidencia EV 7.2.3:** Información de satisfacción del PAS.

**Evidencia EV 7.2.4:** Información de satisfacción de los egresados.

**Evidencia EV 7.2.5:** Información de satisfacción de los empleadores.

En muchos casos nos encontramos con un problema de significatividad estadística, puesto que, a pesar de las múltiples campañas de sensibilización, tanto por parte de la Universidad, en general, y de la EPS, en particular, el número de respuestas suele ser muy limitado. En el caso de los estudiantes en el curso 2014-2015 sólo se han recogido 19 encuestas de satisfacción con la titulación.

#### Con respecto a la satisfacción de los estudiantes.

Con las consideraciones anteriores, en cuanto al colectivo de estudiantes la satisfacción promedio de los dos cursos 2013-2014 y 2014-2015 con el desempeño de la actividad docente del profesorado está por encima de 3.4 sobre 5 (**Evidencia 7.2.1**, satisfacción con la docencia, pregunta 12). En cuanto a las actividades y a su aplicación práctica (pregunta 8), el valor medio en el curso 2014-2015 es de 3.43 sobre 5 (3.32 sobre 5 en el curso 2013-2014). En cuanto a la valoración de la carga de trabajo por asignatura en el curso 2014-2015 (pregunta 14), el valor promedio es de 3.30 sobre 5, mientras en el curso

2013-2014 era de 3.03 sobre 5. Además, respecto a los aspectos prácticos sobre el desarrollo de las clases, su adecuación y coherencia (preguntas de 1 a 4), la valoración en el curso 2014-2015 está por encima de 3.40 puntos sobre 5 (marcando un incremento respecto a los mismos índices del curso 2013-2014).

Estos datos contrastan con los valores obtenidos en la encuesta de satisfacción con la titulación del curso 2014-2015, en que sólo respondieron 19 estudiantes, y donde se valora la calidad docente del profesorado con un 2.53 sobre 5 (pregunta 10), el volumen de trabajo exigido se valora con 2.00 sobre 5 (pregunta 7), y la estructura del plan de estudios con un 2.26 sobre 5 (pregunta 1).

### Con respecto a la satisfacción de los profesores

El profesorado tiene una visión muy positiva de los recursos, en promedio, en los cursos 2013-2014 y 2014-2015. Por ejemplo, en cuanto recursos tecnológicos y bibliográficos (pregunta 11), tenemos 3.75 y 3.88 sobre 5, respectivamente. Con respecto al entorno web (pregunta 13), tenemos 3.69 y 4.20 sobre 5, respectivamente. Con respecto a las condiciones de las instalaciones (pregunta 10), tenemos 3.75 y 3.88 sobre 5, respectivamente. Por otra parte, se muestra moderadamente satisfecho con el alumnado en cuanto a su implicación, compromiso o nivel de adquisición de las competencias (pregunta 5), con unas valoraciones de 2.55 y 2.68 sobre 5, respectivamente. La satisfacción global con la titulación (pregunta 3) es de 2.69 y 3.25 sobre 5, respectivamente, lo que supone una mejora entre cursos sucesivos a la que apuntan el resto de indicadores mencionados.

### Con respecto a la satisfacción del PAS

Los resultados con respecto al PAS no resultan muy representativos (ver **Evidencia EV 7.2.3a**), pues sólo se recogió una encuesta en el curso 2012-2013, ninguna en el 2013-2014, y 9 en el 2014-2015. En este último caso, que es el que puede tener cierto valor estadístico, se indica que la satisfacción media con la titulación es de 4.05 sobre 5. Destacan los altos valores respecto a la relación con profesores (pregunta 4), 4.38 sobre 5, y con alumnos (pregunta 5), 4.50 sobre 5.

En el curso 2014-2015 se ha realizado una iniciativa desde la Dirección de la Escuela Politécnica Superior para medir la satisfacción del PAS, en la que se han obtenido 5 respuestas con una valoración general de 4 sobre 5 en las diversas cuestiones (ver **Evidencia EV 7.2.3b**).

### Con respecto a la satisfacción de los egresados

Con respecto a los egresados, al haber en el curso 2013-2014 un número tan limitado no existen datos de su nivel de satisfacción. En el curso 2015-2016 se realizará la encuesta de satisfacción a los estudiantes egresados de los cursos 2013-2015 y 2014-2015. En todo caso, la Escuela Politécnica Superior ha puesto en marcha un Procedimiento para el estudio de Satisfacción de los Egresados, que se puede encontrar en la **Evidencia EV 3.2.3**, y cuyo resultado se muestra en la **Evidencia EV 7.2.4**. Sólo se han obtenido 6 respuestas y por lo tanto no hay significatividad estadística, aunque todos los promedios

de las respuestas están igual o por encima de 3 en una escala de 5, valorando en 4.16 sobre 5 en media la calidad docente, 4.33 sobre 5 en media el grado de conocimiento del profesorado, y 4.33 sobre 5 en media las infraestructuras de apoyo a la docencia.

### **Con respecto a la satisfacción de los empleadores**

Finalmente, con respecto a los empleadores, aunque la significatividad estadística sigue siendo escasa, las encuestas recogidas en los dos últimos cursos muestran un elevado nivel de satisfacción, con un valor medio de 4.46 sobre 5 puntos en el curso 2013-2014, y de 3.91 sobre 5 en el curso 2014-2015. Además, desde la Escuela Politécnica Superior se ha realizado una iniciativa en el curso 2014-2015 en la que se ha contactado con diversas empresas para conocer su opinión. Aunque el nivel de respuesta ha sido también bajo (lo que ha llevado a cambiar el mecanismo de consulta para aumentar dicho nivel), se muestra un alto nivel de satisfacción tanto con las actitudes técnicas conseguidas en las titulaciones de la EPS como con las aptitudes de los egresados (ver **Evidencia EV 7.2.5b**).

### **EVIDENCIAS**

- EV 7.2.1: Información de satisfacción de los estudiantes.
- EV 7.2.2: Información de satisfacción del profesorado.
- EV 7.2.3a: Información de satisfacción del PAS.
- EV 7.2.3b: Encuesta de satisfacción del PAS, iniciativa de la EPS.
- EV 3.2.3: Procedimientos adicionales de consulta, así como procedimiento de medición de satisfacción de empleadores (ver carpeta D1C3).
- EV 7.2.4: Información de satisfacción de los egresados.
- EV 7.2.5a: Información de satisfacción de los empleadores.
- EV 7.2.5b: Encuesta de satisfacción de los empleadores, iniciativa de la EPS.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
7.3 los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.	¿Los valores de los indicadores de <b>inserción laboral</b> son adecuados a las características del título?

#### Análisis

#### Con respecto a la actuación institucional para favorecer la 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, como consecuencia de su éxito, se desarrolló una página web específica con un compromiso formal de ayuda en la búsqueda del primer empleo (ver web <http://www.uah.formamosprofesionales.com/>).

El Servicio de Prácticas y Orientación Profesional (SPOP) proporciona formación para la mejora competencial (habilidades comunicativas, trabajo en equipo, por ejemplo), y también soporte para la búsqueda de trabajo, contando con su propia bolsa de empleo. La información está disponible en <https://goo.gl/QXXY3b>.

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 (ver <http://escuelaemprendimiento.uah.es/>).

#### Con respecto a la inserción laboral.

Hasta inicios del curso 2014-2015, el número de egresados de GITT era de 8 (del curso 2013-2014, ver **Evidencia EV 7.3.1** sobre estudiantes egresados). En el curso 2014-2015 hubo 22 egresados. En todo caso, los números obtenidos aún no proporcionan valor estadístico suficiente (ni el tiempo transcurrido permite tener un análisis de régimen permanente), por lo que se analiza la situación de la Ingeniería de Telecomunicación.

El índice de empleabilidad de la Ingeniería de Telecomunicación en la Universidad de Alcalá es el segundo mejor entre las Universidades Españolas, y el mejor entre todas las Universidades públicas, tal y como se muestra en el estudio del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (que se puede consultar en la dirección web <https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/insercionLaboral>), publicado a finales de 2014, del que se han obtenido los resultados que se muestran en la **Evidencia EV 7.3.2**. Este estudio indica que la inserción laboral de nuestros egresados tiene un valor medio del 86% en el periodo 2011-2014.

Estos datos son coherentes con los resultados de un estudio de empleabilidad e inserción laboral realizado por la Escuela Politécnica Superior que indica que, en las titulaciones

relacionadas con las Telecomunicaciones, la inserción laboral para los egresados de la Escuela Politécnica Superior es del 89% (84 sobre 94 respuestas), y, en el caso específico de la Ingeniería de Telecomunicación, la inserción era del 94.7% (36 de 38 respuestas). Los datos se muestran en la **Evidencia EV 7.3.3a**. En el curso 2014-2015 la Escuela Politécnica Superior ha puesto en marcha el procedimiento "P\_Insercion\_Laboral\_01\_Egresados", cuyos resultados se muestran en la **Evidencia EV 7.3.3b**. De los 9 egresados que han respondido, el 100% están trabajando actualmente y, aunque no se han podido recabar datos de egresados correspondientes al Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación, es de esperar que la situación sea similar.

Por otra parte, los datos de empleabilidad del QS Graduate Employability Ranking del año 2015, donde se analizan centros de educación de todo el mundo, sitúan a la Universidad de Alcalá en el puesto 21 respecto al criterio de alianzas con empresas, y se verifica que los estudiantes de esta Universidad se encuentran entre los más demandados por parte del mercado de trabajo (ver **Evidencia EV 7.3.4**).

Además, con el fin de mejorar la inserción laboral y el fomento de competencias transversales, se firmó en el año 2013 un convenio de colaboración entre el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación y la Universidad de Alcalá, siendo éste el primer convenio que ha sido firmado con una Universidad pública (ver **Evidencia EV 7.3.5**).

Estos datos 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 están por encima de la media.

## EVIDENCIAS

EV 7.3.1: Lista de egresados de GITT.

EV 7.3.2: Inserción laboral, estudio del ministerio, 2015.

EV 7.3.3a: Inserción laboral, estudio de la EPS-UAH, 2013.

EV 7.3.3b: Inserción laboral, estudio de la EPS-UAH, 2015.

EV 7.3.4: Datos de empleabilidad del QS Graduate Employability Ranking.

EV 7.3.5: Convenio con el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación.



Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN						
		A	B	C	D	NP
7.1	La evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.		X			
7.2	La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.		X			
7.3	Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.	X				
<b>VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7</b>			X			

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

## VALORACIÓN GLOBAL

Se ha podido verificar que el título de Grado bajo estudio presenta unos índices de resultados compatibles con las previsiones del título y con el perfil del alumnado. Asimismo, el grado de satisfacción de los distintos colectivos es bastante alto, aunque sería necesario obtener un mayor número de respuestas en las diversas encuestas para dotar a los índices de mayor significatividad estadística. En cuanto a la empleabilidad del título, los datos demuestran que la inserción laboral los egresados de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alcalá donde se imparte el título está por encima de la media.

Análisis derivado del informe de seguimiento de la titulación

Puntos fuertes	Puntos débiles
<ul style="list-style-type: none"> <li>La titulación ha sido correctamente desplegada conforme a lo previsto en la memoria verificada.</li> <li>Los medios humanos y materiales puestos a disposición de la titulación son adecuados y cumplen criterios de calidad.</li> <li>El grado de inserción laboral conseguido es muy elevado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe un elevado número de suspensos en asignaturas de carácter básico, lo cual está en proceso de análisis y propuesta de acciones de mejora</li> <li>La proporción de alumnos presentados a evaluación frente al número de alumnos matriculados resulta baja en algunos casos.</li> <li>La titulación puede mejorar en lo relativo a su internacionalización.</li> </ul>

Plan de mejoras

CENTRO					FECHA	
CÓDIGO (número- año)	MEJORA	ALCANCE (Titulaciones a las que afecta)	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	INDICADOR (que evidencia su cumplimiento)	ESTADO (Sin iniciar-En proceso- Finalizada)

Las acciones de mejora para el curso 2016-17 se van a definir en la Comisión de Calidad del 17 de Marzo de 2016.