

## INFORME FINAL

# EVALUACIÓN PARA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

(segunda renovación de la acreditación)

|  |   |
|--|---|
| Denominación del Título  | GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA |
| Universidad (es)   | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA  |
| Centro (s) donde se imparte  | Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación  |
| Menciones/Especialidades que se imparten en el centro  | NO EXISTEN MENCIONES  |
| Modalidad (es) en la se imparte el título en el centro.<br>En su caso, modalidad en la que se imparten las distintas menciones/especialidades del título | PRESENCIAL  |

ANECA ha procedido a realizar la evaluación para la renovación de la acreditación del Título oficial arriba citado, conforme a lo establecido en el Real Decreto 822/2021.

El proceso de evaluación ha incluido una visita de un panel de personas expertas externas a la universidad, cuyos miembros han elaborado unas conclusiones que, junto con la información disponible del título, ha sido analizado por la Comisión de Renovación de la Acreditación de ANECA que emitió un informe provisional de acreditación.

Una vez otorgado el plazo de 20 días para la presentación de alegaciones y/o plan de mejoras al informe provisional de renovación de la acreditación remitido a la universidad, dicha Comisión emite el siguiente informe final de renovación de la acreditación.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

#### CRITERIO 1. DESARROLLO Y DESPLIEGUE DEL PLAN DE ESTUDIOS

Estándar:

El plan de estudios se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.

#### VALORACIÓN DEL CRITERIO

El título de Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Cartagena, fue verificado en el año 2009. El título se sometió al proceso de Primera Renovación de la Acreditación en el curso 2016-2017, obteniendo por parte de ANECA un Informe en términos favorables de fecha 28/04/2017.

La implantación del plan de estudios y la organización del programa, en general, se corresponde con lo descrito en la memoria verificada y sus posteriores modificaciones, siendo adecuada la secuenciación, los resultados de aprendizaje pretendidos, las actividades formativas y los sistemas de evaluación de las diferentes materias-asignaturas, todas ellas en el mismo centro que ya se indica en la memoria verificada.

Tras la Primera Renovación de la Acreditación del título, se han solicitado y aprobado varias modificaciones de la memoria verificada, siendo la última en 2020.

En el Informe de Evaluación de ANECA respecto a la última modificación, se recoge el siguiente aspecto objeto de recomendación o especial seguimiento vinculado con esta directriz: Adaptación de los sistemas de evaluación de todas las asignaturas al nuevo reglamento de evaluación de la universidad, que introduce el sistema de evaluación continua. La recomendación de especial seguimiento de ANECA insta a la universidad a garantizar que el peso de la actividad formativa `clase práctica de laboratorio` se corresponda con la importancia dada a la correspondiente actividad en el sistema de evaluación de cada asignatura. En el Informe de Autoevaluación la universidad indica que ha dejado para futuras modificaciones del plan de estudios este aspecto debido a la incertidumbre creada por la situación de pandemia vivida desde entonces, estando en estos momentos en marcha un nuevo `modifica` que abordará este y otros temas pendientes en la línea estratégica de la Escuela para su proyección en los próximos años.

En las sesiones mantenidas por el panel de expertos a la universidad con los diferentes colectivos se abordó este aspecto de especial seguimiento, indicando las siguientes consideraciones:

El nuevo reglamento de evaluación se ha impuesto a nivel de universidad, con el objetivo de mejorar las tasas de rendimiento de las asignaturas. Consiste en introducir un tipo de evaluación continua, basado en como mínimo en dos exámenes parciales y otras actividades de laboratorio. De forma que, si un

estudiante no supera la asignatura mediante estas pruebas de evaluación continua, puede optar a su recuperación mediante examen final tanto de la parte teórica evaluada en los parciales, como de la parte práctica evaluada a través de actividades de laboratorio, trabajos, etc. Siendo ambas recuperaciones independientes, es decir, se puede aprobar una parte por continua y otra por evaluación final si es el caso.

Los responsables del Grado y representantes institucionales explican que la normativa es muy reciente, de hecho, ha cambiado varias veces evolucionando con el tiempo y que se está acabando la adaptación a la misma a la vez que iniciando un proceso de análisis de los resultados, especialmente en rendimiento.

El profesorado visualiza que este sistema puede plantear problemas, por un lado, porque al poder evaluar las prácticas con un examen final, dejan de ser, en la práctica, de asistencia obligatoria y los estudiantes dejan de asistir perdiendo su sentido de acompañamiento al estudiante en su evolución continuada en la asignatura. Y, por otro lado, debido al parcial a mitad de cuatrimestre, en la práctica se divide cada asignatura en dos partes, restando flexibilidad a la planificación docente y generando que muchos estudiantes abandonen la evaluación continua de algunas asignaturas para gestionar mejor su dedicación. Según el profesorado esto repercute en una degradación de una evaluación continua real y que por el momento no ha repercutido en mejorar las tasas de rendimiento.

Por otro lado, en la visita del panel de expertos a la universidad se constató que el estudiantado cree que gran parte de las asignaturas de especialización se están impartiendo tal cual se diseñaron sus programas en 2010, con gran peso del contenido teórico y menor actualización e introducción de prácticas relacionadas con aplicaciones del mundo empresarial, con muchas simulaciones y pocas prácticas de equipamiento. Los estudiantes también manifestaron que las asignaturas de primero y segundo, por ser muy teóricas, no daban al estudiante una visión de la profesión de su Grado, ni de su aplicabilidad, potencial de desarrollo, etc. lo que conlleva a una desmotivación generalizada por parte del estudiantado. Si bien, en referencia a las bases teóricas, se admitió que eran necesarias y útiles para asignaturas posteriores. También, algunos egresados ya inmersos en el mundo empresarial presentaron una visión positiva de la formación adquirida en el Grado.

El número de plazas de nuevo ingreso se ha incrementado en dos ocasiones con objeto de acomodarlo a la demanda del título. En la modificación llevada a cabo con fecha 7/03/2018 se aumentó de 70 a 80 estudiantes, lo que se justificó al haber matriculado a 85 estudiantes en el curso 2018-2019 y a 78 estudiantes en el curso 2019-2020. Por lo que, en esos cursos, el número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso en el programa general superó el número establecido en la memoria verificada, siendo además éste un aspecto de especial atención y objeto de seguimiento en el Informe de la Primera Renovación de la Acreditación.

Posteriormente, en la modificación de 3/07/2019 se volvió a incrementar de 80 a 90, aunque en el curso 2020-2021 se matriculo a 73 estudiantes y en el curso 2021-2022 a 70 estudiantes. En el Informe de Autoevaluación se indica que el número de plazas ofertadas se volverá a modificar en el futuro para adecuar la oferta al número real de estudiantes de entrada y al establecimiento de un nuevo título en el Centro relacionada con el título en cuestión. Se ha planificado reducir la oferta de 90 a 70 plazas.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten una adecuada secuenciación de las actividades formativas, contenidos y sistemas de evaluación, en cada una de las materias y entre las distintas asignaturas que conforman el curso académico y el plan de estudios. De forma que existe tanto una adecuada asignación de carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje. Concretamente, como

resultado del Informe de la Primera Renovación de la Acreditación de 2017 se elaboró un Plan de Mejoras dentro del cual se incluía la implantación del proceso de coordinación horizontal del título, dentro del sistema de aseguramiento interno de la calidad, SAIC. El resultado de este Plan de Mejoras ha sido la creación de un documento de registro de la distribución, en horas de trabajo de cada asignatura a lo largo del cuatrimestre, permitiendo una visualización rápida del número total de horas de trabajo por semana distribuidas entre clases de teoría, clases de prácticas, actividades de evaluación y horas de trabajo no presencial. Ello permite detectar posibles picos de horas de trabajo o acumulación de actividades de evaluación y realizar las acciones correctoras que sean necesarias. Adicionalmente se realizaron reuniones en 2017 entre la dirección de la ETSIT, estudiantes y profesores de las siguientes asignaturas seleccionadas por los estudiantes: Cálculo II, Estadística, Física, Ondas Electromagnéticas, Sistemas Lineales, Sistemas Digitales Basados en Microprocesador, y Teoría de la Comunicación, dando lugar a mejoras importantes como puede observarse de los resultados de las encuestas de carga de trabajo llevadas a cabo por el servicio de calidad. En las encuestas de satisfacción del título hay varias preguntas específicas sobre la coordinación de las diferentes actividades formativas y de evaluación, así como la coordinación de los contenidos entre las distintas asignaturas. Siendo la satisfacción de los estudiantes con el título de valores alrededor del 4 sobre 5 salvo en el curso 2019-2020 que bajó a 2.5, motivado por las restricciones de la pandemia del COVID. La satisfacción del profesorado y egresado con el título está por encima de 3.7 sobre 5 en todos los cursos.

En la reunión del panel de expertos con los responsables del título en su visita a la universidad se señala que actualmente la coordinación horizontal la organiza el responsable del Grado a principio de curso, pidiendo a los profesores de las asignaturas en cada curso que indiquen la temporalización de las entregas, y así poder reorganizar las mismas en caso de haber solapamiento significativo entre las distintas asignaturas.

En relación con la coordinación vertical, los responsables y el profesorado durante la visita del panel de expertos a la universidad aludieron, como posible problema del bajo rendimiento de algunas asignaturas, que tal vez en asignaturas de primer curso no se estén dando las herramientas matemáticas necesarias para posteriormente utilizarlas en asignaturas de segundo.

El perfil de acceso y requisitos de admisión se corresponden con los establecidos en la memoria verificada, son públicos y se ajustan a la legislación vigente.

Se aporta, junto con el Informe de Autoevaluación, una tabla con los matriculados en el curso 2020-2021 según estudios de procedencia y rendimiento. Las tasas de rendimiento más bajas se obtienen con el alumnado procedente de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación del título de origen al título español de bachiller.

En el curso 2020-2021, un 68.92% habían escogido el Grado en Sistemas de Telecomunicación como primera opción y un 13.51% como segunda opción. Por otro lado, se puede observar que un 71.62% de los matriculados ingresaron por las Pruebas de Acceso a la Universidad (EVAU, PAU y pruebas de Acceso anteriores) a través de la especialidad de Ciencias frente al 4.05% que lo hicieron a través de la especialidad de Ciencias y tecnología.

En el Informe de Primera Renovación de la Acreditación elaborado por ANECA se indicaba: `2.- La realización de reconocimiento de créditos ha de ajustarse a lo especificado en la memoria verificada. Además, y para el caso de más de 30 créditos, para Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias, se ha de contar con el preceptivo convenio entre la universidad y la Comunidad Autónoma`. Siendo este aspecto comprometido en el plan de mejoras (AM-03 Objetivo: No reconocer más de 30 créditos en

Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias hasta no contar con el perceptivo convenio entre la UPCT y la CARM (ANM2) Descripción: Modificar la memoria del título para incorporar el convenio entre la UPCT y la CARM. Periodo de ejecución: Cuando se disponga del convenio.

En el curso 2020-2021 tomado por la UPCT como curso de referencia, para aportar las evidencias al Informe de Autoevaluación, la normativa de reconocimiento de créditos se aplica siguiendo los supuestos contemplados. No se realizan reconocimientos por experiencia laboral, procedencia de enseñanzas superiores o títulos propios de acuerdo a la tabla de reconocimientos 4.4 en la memoria verificada. En definitiva, el reconocimiento de créditos se realiza únicamente por haber cursado otros títulos universitarios oficiales y por participación del estudiantado en actividades universitarias.

En el curso 2021-2022 según el Informe de Autoevaluación (IA), se ha incorporado un nuevo sistema de reconocimiento de créditos para estudiantes provenientes de ciclos formativos de grado superior, concretamente técnicos superiores en: Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos, Mantenimiento Electrónico, Administración de Sistemas Informáticos en Red, Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Desarrollo de Aplicaciones Web. De hecho, en el criterio 1.4 del Informe de Autoevaluación se indica: `La principal novedad ha sido la implantación en el curso 2021-2022 de un sistema de reconocimiento de créditos para estudiantes provenientes de ciclos formativos de grado superior. Las correspondientes tablas de convalidaciones fueron debidamente añadidas al correspondiente convenio entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM) y la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)`. Como evidencia se alude a la memoria verificada de referencia para el proceso de acreditación. Pero en dicha memoria no está recogida la información que se indica en el criterio 1.5 se aclara: `Tal como se ha explicado en el apartado anterior, la novedad más importante ha sido la actualización del convenio de reconocimiento de créditos entre la CARM y la UPCT para el reconocimiento de créditos cursados en ciclos formativos de educación superior. En la próxima modificación de la memoria del título se incluirán estos reconocimientos, ya contemplados en el convenio con la CARM. Durante la visita se solicitó dicho convenio como evidencia adicional. La UPCT envió el Convenio firmado a fecha 02/05/2018 y su posterior adenda fecha 31/05/2019, en el Anexo I. Equivalencias de créditos en los títulos universitarios oficiales de Grado con relación directa con los títulos de educación superior, no figura el Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación. Por otro lado, después de la primera renovación de la acreditación, se han presentado 4 modificaciones del título que han obtenido informe favorable, en ninguna de ellas se ha solicitado una modificación para poder reconocer créditos por Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias.

A la vista de esta discrepancia respecto a la memoria verificada, el panel solicitó antes de la visita como evidencia adicional el listado de reconocimientos del curso 2021-2022, en el que se pudo comprobar que efectivamente hay 6 reconocimientos de asignaturas por Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias, de entre 6 y 12 ECTS, realizadas a tres estudiantes, concretamente a 2 estudiantes se les reconocen 12 ECTS y al tercero 18 ECTS.

A este respecto, en la visita del panel de expertos a la universidad, los representantes institucionales de la UPCT han explicado que existe un convenio entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia o CARM y la UPCT firmado en 2018 con el objeto de establecer las relaciones directas entre los Títulos Universitarios de Grado que se imparten en la Universidad y los Títulos de Educación Superior. Posteriormente en junio de 2019, se elaboró una adenda a dicho convenio. En la audiencia admitieron que este título no estaba recogido en el convenio ni posterior adenda. El panel ha podido comprobar que ni en el convenio, ni en la adenda (que enviaron después de la visita como evidencia adicional), se incluyen las tablas para el reconocimiento de créditos de estudiantes procedentes de ciclos formativos

en el título de Grado de Ingeniería de Telecomunicaciones. Durante la visita del panel de expertos a la universidad, en la audiencia con los responsables comentaron que la UPCT está en fase de diseñar un nuevo convenio con la CARM sobre el reconocimiento de créditos y se está trabajando en todos los centros para elaborar las tablas de reconocimientos de créditos correspondientes a partir de ciclos formativos. La firma del convenio, que se prevé se pueda realizar en unos meses, es un paso previo a la modificación de la memoria del título correspondiente.

En cualquier caso, tanto los responsables del título como el profesorado valoran muy positivamente el hecho de contar con estudiantes de ciclos formativos en el título, por la formación práctica previa que poseen se desenvuelven muy bien en el desarrollo de prácticas, aunque reconocen que en la adquisición de conocimientos teóricos han de hacer un gran esfuerzo de adaptación.

En el plan de mejoras de la universidad tras la recepción del Informe Provisional de Segunda Renovación de la Acreditación se indica:

En relación con las acciones de coordinación docente vertical se propone como acción el trabajar de manera preferente en las materias básicas de primer y segundo curso aquellas capacidades que sean más necesarias para las asignaturas de segundo curso en que los alumnos encuentran mayores dificultades.

En relación con el reconocimiento de créditos por enseñanzas superiores no universitarias no contemplado en la memoria verificada, se explica que se habían iniciado los trámites para realizar un acuerdo con la Comunidad Autónoma y establecer los reconocimientos entre ciclos formativos y el Grado, pero que dicho acuerdo finalmente no se materializó. En este sentido, según se indica en el plan de mejoras, se han procedido a realizar las siguientes acciones:

- La paralización de todo reconocimiento de créditos cursados en ciclos formativos de grado superior hasta que el convenio con la Comunidad Autónoma pueda ser convenientemente actualizado.
- Se procederá a la correspondiente modificación de la memoria.
- En la web del título no hace ninguna mención al reconocimiento de este tipo de créditos.

En relación a la recomendación de valorar la posibilidad de introducir cursos 0 para los estudiantes procedentes de ciclos formativos, en el plan de mejoras se indica las dificultades existentes por una cuestión de reconocimiento de carga docente del profesorado que tendría que asumir dichos cursos.

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar:

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.

### VALORACIÓN DEL CRITERIO

La información pública del Grado puede ser consultada a través de la página web de la Universidad Politécnica de Cartagena. En la página de presentación se informa que el Grado habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, en el ámbito de los Sistemas de Telecomunicación, de acuerdo con los requisitos establecidos en la Orden CIN/352/2009 de 9 de febrero.

Dentro de la sección Documentación Oficial del Título, se puede acceder a la publicación del BOE del Grado, al enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos y otros documentos que acreditan la oficialidad del Grado. En esta misma sección, se puede encontrar la memoria verificada. No obstante, en el Informe de la Primera Renovación de la Acreditación de 28/04/2017 se indicaba `...no está disponible el informe favorable de modificación del año 2010`. En el Plan de Mejoras aportado por la universidad se comprometía a: `Incluir en la Web del título el Informe favorable de modificación del 2010 junto a la documentación oficial del título que ya está publicada`. A fecha de la visita del panel de expertos a la universidad, en página web seguía sin estar publicado dicho informe.

En la pestaña denominada Calidad, están disponibles los diferentes informes que ANECA ha elaborado sobre el Grado (a excepción del Informe de Autoevaluación de las modificaciones que ANECA elaboró en 2010). Dentro de esta sección también se encuentra disponible la información sobre el Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAIC)

Los requisitos de acceso y admisión al título se encuentran publicados, pero en la página web del Grado dentro del apartado `Admisión en el título` se indica que: `la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial. Se podrá reconocer hasta 12 créditos por este concepto como prácticas externas, siempre que la experiencia profesional esté relacionada con las competencias de título`. En la memoria verificada no se contemplan reconocimientos por acreditación de Experiencia Laboral y Profesional.

Los principales indicadores de rendimiento globales del Grado, para diferentes promociones académicas, están disponibles en el apartado `Resultados`. Sin embargo, a fecha del Informe Provisional de Segunda Acreditación, la tasa de abandono no se encontraba publicada en el Web del título.

A través de la página web, se puede acceder a la sección Voluntariado y apoyo a la discapacidad de la UPCT, donde se encuentra información para los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Los estudiantes disponen, además, a través de la Web, de forma accesible y adecuada, de toda la información relevante para su aprendizaje. Incluyendo información sobre los horarios en los que se imparte las asignaturas, las aulas, el calendario de exámenes, etc. Dentro del apartado del "plan de estudios", se dispone de todas las asignaturas obligatorias y optativas, así como del TFG, enlazada con sus respectivas guías docentes, que son actualizadas cada año con fecha anterior al inicio del periodo de matrícula. Las guías docentes siguen un formato unificado que incluye toda la información de resultados del aprendizaje, competencias, contenidos, actividades formativas, actividades de evaluación, bibliografía, etc. Se ha llevado a cabo la recomendación de homogeneizar la información de las guías docentes con la última versión de la memoria verificada. En este sentido se han realizado dos acciones, según el Informe de Autoevaluación: Se ha modificado el sistema informático de gestión de las guías docentes, que en su actual versión utiliza directamente y de manera automática la última versión de la memoria verificada para extraer toda la información que se encuentre en esta memoria para cada asignatura, de tal modo que resulta imposible que se produzcan contradicciones entre la guía y la memoria; Se ha incorporado la modificación de la memoria efectuada con fecha 7 de marzo de 2018, en la cual se añadieron los resultados del aprendizaje para todas las asignaturas y se cambiaron



las competencias transversales para adecuarlas al sistema denominado de 7 competencias propuesto por la universidad; Se ha incorporado la modificación de 2020 respecto al sistema de evaluación final "Se ha incorporado la descripción del sistema de evaluación final. Para adaptar la descripción de los mismos a la nueva normativa han sido necesarias modificaciones (principalmente la eliminación del término "final"). Además, se ha hecho el esfuerzo de reducir el número de sistemas de evaluación definidos en la última versión de la memoria verificada (un total de 29), puesto que varios de ellos se refieren, con diferente redacción, al mismo concepto".

En el plan de mejoras de la universidad tras la recepción del Informe Provisional de Segunda Renovación de la Acreditación se indica que ya se han publicado:

- El Informe favorable de modificaciones de la memoria elaborado por ANECA en 2010.
- La información sobre la tasa de abandono.

ANECA ha comprobado que la información aludida en los dos puntos anteriores está publicada en la Web del título.

### CRITERIO 3. GARANTÍA DE CALIDAD, REVISIÓN Y MEJORA

Estándar:

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

#### VALORACIÓN DEL CRITERIO

El Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación se imparte en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación.

El diseño de este Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC) es común a todos los centros de la universidad. El servicio de gestión de la Calidad de la UPCT proporciona un diseño común y revisa y mejora los SAIC. Los centros de la UPCT disponen de un SAIC cuyo alcance es los títulos de Grado y Máster, la última revisión es de marzo del 2019 y se actualizaron las plantillas de procesos en julio de 2020.

En el apartado de 'calidad' del título se encuentra el manual y los procesos del SAIC, así como diversas evidencias del mismo. El manual del centro indica que:

'Una vez aprobada la política y los objetivos de la calidad del Centro serán publicados en el apartado de 'Calidad' de las páginas web de los títulos junto a la información del SAIC.'

No obstante, a fecha de emisión de este Informe de Segunda Renovación de la Acreditación, en la Web del centro dicha política no estaba publicada. Dentro del apartado de calidad de la página web de la Escuela, existe un apartado denominado Documentación, pero no contiene documentos.

Existe un procedimiento específico de coordinación horizontal de los títulos del centro. Se aporta como evidencia de coordinación horizontal, junto con el Informe de Autoevaluación, el listado de la carga de trabajo en horas de los estudiantes en las diferentes asignaturas por curso y grupo, documento que se



analiza en el informe de seguimiento.

La estructura de calidad del centro está compuesta por: El subdirector de Planificación Académica y Calidad y la Comisión de Seguimiento interno del título. Dicha comisión está compuesta, de acuerdo con el manual de calidad por: la dirección del Centro y los grupos de interés internos y externos del título: estudiantes, personal académico, personal de administración y servicios, egresados, empleadores y Colegios profesionales.

Los informes de seguimiento del título aportados correspondientes a los cursos 2019-2020, 2018-2019 y 2017-2018 evidencian el uso y análisis de indicadores de resultados para la toma de decisiones y se proponen acciones de mejora basadas en dicho análisis.

Desde el último informe de acreditación del 28/04/2017 el título ha solicitado cuatro modificaciones, aprobadas todas ellas por parte de ANECA con informe favorable (7/03/2018, 04/06/2018, 03/07/2019 y 05/05/2020).

Se ha abordado el Plan de Mejoras comprometido en el Informe de Primera Renovación de la Acreditación y se ha realizado un seguimiento de su ejecución. También se han abordado las mejoras fruto de los sucesivos seguimientos del título y de la acreditación EURACE.

En concreto relativo a las recomendaciones indicadas en el Informe de Primera Renovación d la Acreditación se han abordado los siguientes aspectos: Actualizar el número de plazas de nuevo ingreso al ingreso real: completado vía modificación; Adecuar el reconocimiento de créditos. Completado vía modificación; Publicar la documentación de calidad del título: completada Web del título; Continuar con la implantación del SAIC. Completada: Nuevos procesos implantados; Homogeneizar las guías docentes con la información de la memoria verificada. Completada; Adecuar la carga de Trabajo: completada vía informe de carga de Trabajo y su análisis en el seguimiento; Analizar las causas de la alta tasa de abandono y proponer mejoras: En vía de completar, incluido en el seguimiento; Publicar los resultados del título. Completado: Web del título, excepto la tasa de abandono.

Se realizan informes de los principales resultados académicos y se adjuntan con el Informe de Autoevaluación como evidencias.

Se realizan estudios de satisfacción a los estudiantes respecto al Grado y respecto a las prácticas externas y respecto al profesor y de satisfacción del tutor de prácticas tanto de la empresa como académico.

Se aporta un informe de empleabilidad correspondiente al curso 2020-2021, que incluyen tres cohortes correspondientes a los egresados del 2019-2020, 2017-2018 y 2015-2016.

## **DIMENSIÓN 2. RECURSOS**

### **CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA**

Estándar:

El personal académico que imparte docencia, así como el personal de apoyo, es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título, el número de estudiantes y los compromisos de dotación incluidos en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

## VALORACIÓN DEL CRITERIO

El número y perfil del personal académico ha aumentado respecto a lo establecido en la memoria verificada, incrementándose de 84 a 88, existiendo un importante número de profesores que ha obtenido acreditación para promocionar a las diversas figuras de profesorado, lo que permite abordar con mayores garantías las diferentes asignaturas de la titulación. La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada a la naturaleza de las diferentes asignaturas. Es constatable la importante actividad investigadora llevada a cabo por los profesores vinculados al Grado, así como los beneficios que esto reporta a las actividades formativas implantadas en el título, incluyendo las prácticas externas no curriculares, así como el Trabajo Final de Grado. Este personal participa cada año en cursos de formación impulsados desde el Vicerrectorado de Profesorado de la universidad y realiza estancias que le permiten optimizar su labor docente e investigadora. Por lo que no hay duda de que se hayan implementado los compromisos y recomendaciones relativos a contratación y mejora de la cualificación del personal académico a lo largo de la implantación del título y de sus diversas modificaciones. Correspondiéndose claramente el personal académico incorporado con el previsto. Todo esto se constata con un grado de satisfacción de los estudiantes, con valores por encima de 3.5 sobre 5 de forma continuada en el tiempo, con el personal académico del mismo y de los egresados con el Grado en su conjunto, con valoraciones alrededor del 4 sobre 5.

El personal de apoyo a las diferentes actividades formativas es suficiente y adecuado teniendo en cuenta la alta carga práctica del título y el número de estudiantes del título, de alrededor de 70, los cuales se reparten en un grupo de castellano y uno en inglés en las asignaturas específicas del título. Dicho personal de apoyo dispone de un perfil adecuado para las actividades que realiza en el título evaluado y continúa formándose con el Plan de Formación Anual de Recursos Humanos de la universidad que atiende a las demandas específicas de cada uno de ellos, además de formación general para todo el personal de la universidad. En los sucesivos informes anuales de autoevaluación elaborados se constata la satisfacción del profesorado con el personal de apoyo que participa en las actividades formativas. Esta satisfacción se encuentra estable en un valor por encima de 4 en una escala de 1 a 5.

## CRITERIO 5. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Estándar:

Los recursos materiales, infraestructuras y los servicios de apoyo puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, estudiantado matriculado y los resultados de aprendizaje previstos, conforme a los compromisos de dotación incluidos en la memoria verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

## VALORACIÓN DEL CRITERIO

El grado de cumplimiento de la dotación de recursos establecida es adecuado, habiéndose realizado un esfuerzo inversor en los últimos años en infraestructuras para las aulas docentes, dotándolas de equipamientos específicos para la docencia online así como mejorando las condiciones de acústica, visibilidad y electrificación de las aulas, así como el equipamiento informático de las aulas, mientras que los departamentos mantienen actualizados sus laboratorios docentes y espacios experimentales. La universidad se encarga de la renovación constante de sus fondos bibliográficos, habilitando para ello un presupuesto específico a disposición de los departamentos. Ello permite asegurar la suficiencia y adecuación de los recursos materiales y su tamaño, y cómo se ajustan a las necesidades de las actividades formativas del título, así como la adecuación de los recursos materiales al tamaño de grupo. La satisfacción de los diferentes colectivos (estudiantes, personas egresadas, personal académico y de apoyo) con los recursos materiales del título es: La satisfacción del profesorado con los recursos materiales puestos a disposición de la docencia está en un valor por encima de 4 en una escala de 1 a 5, pasando de 4.09 en el curso 2018-2019 a 4.13 en el curso 2019-2020 y 4.29 en el 2020-2021; La satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales tiene un valor de 4.04 sobre 5 en la encuesta correspondiente al curso 2018-2019. Sin embargo, los indicadores de satisfacción al respecto del curso 2019-2020 cayeron hasta una puntuación de 2.5 sobre 5, para volver a valores más cercanos a los habituales (3.5/5) en el curso 2020-2021. La universidad realiza un análisis que puede ser compartido, sobre las causas de este descenso puntual, achacándolo a la pandemia de covid-19. Se trató de paliar los posibles problemas derivados de la docencia online con el préstamo de material informático (incluidas tarjetas telefónicas con acceso a datos) aunque el descontento de los estudiantes con la situación vivida se centra más bien en la dificultad de seguir las clases a distancia y en el exceso de trabajos de evaluación continua que se aplicó en aquellas circunstancias, y no tanto en la falta de material.

Los estudiantes de nuevo ingreso cuentan con un plan de acción tutorial (PAT) a través del cual se les asigna un tutor durante su primer curso en la universidad, éste se reúne periódicamente con su grupo de estudiantes tutorizados y les va orientando en las dificultades que van teniendo de adaptación a la vida universitaria. En cada grupo del PAT también se cuenta con un estudiante tutor de cursos superiores que aconseja a los estudiantes de nuevo ingreso y trabaja con el profesor tutor de forma cercana. La orientación académica no se limita al primer año, sino que a lo largo de toda su permanencia en la universidad los estudiantes cuentan con el apoyo del servicio de estudiantes en todas las dificultades que les puedan surgir, así como para una correcta elección de asignaturas y posibles estudios posteriores. Existe una unidad de voluntariado que orienta en cuestiones relativas a la inclusión, discapacidad, y apoya en otras muchas situaciones y necesidades. Cabe destacar las dificultades que los estudiantes tuvieron para poder seguir con esta dinámica de apoyo institucional durante los cursos 2019-2020 y 2020-2021. Tanto el PAT, como la jornada de bienvenida, se desarrollaron de manera on-line o a distancia. Los estudios de satisfacción llevados a cabo muestran que el grado de satisfacción de los estudiantes con el apoyo y orientación que reciben alcanza en el curso 2018-2019 una puntuación de 3.5 sobre 5. En el curso 2019-2020 de 1.91 sobre 5, relacionada directamente con una sensación de exceso de carga de trabajo motivada por una evaluación continua de carácter intensivo que sustituyó en muchas asignaturas al examen final. En las encuestas del curso 2020- 2021, con el retorno gradual a la normalidad, se refleja también un retorno a los valores de satisfacción previos a la pandemia, siendo el grado de satisfacción con los medios de apoyo y orientación de 2.93 sobre 5 para ese curso.

En los ámbitos de la orientación profesional y para la movilidad la universidad dispone de servicios específicos de empleo y relaciones internacionales que orientan a los estudiantes adecuadamente. Contando con una subdirección específica de internacionalización que asesora a los estudiantes en todas las cuestiones relativas a intercambios internacionales (Erasmus), y en el programa de movilidad nacional SICUE. Y una subdirección específica de empresas encargada de la orientación profesional a través de programas de prácticas en empresas y la red de cátedras con empresas.

El Grado no contempla la realización de prácticas externas obligatorias, aunque sí de carácter optativo. Estas prácticas se realizan en el último cuatrimestre del plan de estudios, en el cual el estudiante dispone de 18 ECTS de optatividad. Esta optatividad puede consistir en asignaturas dentro del módulo de optativas, así como un máximo de 6 ECTS en actividades extracurriculares y un máximo de 12 ECTS de prácticas externas. Como resultado de la realización de las prácticas externas, cada estudiante elabora una memoria o informe que incluye un resumen de la actividad desarrollada, una descripción concreta y detallada de las tareas y trabajos desarrollados, una valoración de dichas tareas en relación con los conocimientos y competencias adquiridos en el Grado, y una relación de los problemas planteados y el procedimiento seguido para su resolución. Asimismo, se realiza también una encuesta de satisfacción con las prácticas externas, tanto a los estudiantes que las han realizado como a su tutor en la empresa y su tutor en la universidad, mediante la cual se valora la adecuación de las prácticas a las competencias y resultados de aprendizaje de la titulación, así como la planificación, coordinación y evaluación de las mismas. A la vista de los resultados de estas encuestas y las memorias entregadas se deduce un que el grado de satisfacción con las prácticas externas optativas está en valores de satisfacción superiores a 4.5 en una escala de 1 a 5 en prácticamente todos los aspectos evaluados por las encuestas y un valor de satisfacción general de 4.77 por parte de los estudiantes, en todos los aspectos tratados en la encuesta: gestión, organización, resultados, expectativas, etc. En referencia a los tutores de empresa y a los tutores académicos, éstos también muestran índices altos de satisfacción con todos los aspectos relacionados con las prácticas.

Los empleadores y egresados indicaron que existía una oferta suficiente de prácticas externas, permitiendo en algunos casos, su incorporación en el mundo laboral.

## **DIMENSIÓN 3. RESULTADOS**

### **CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Estándar:

Los resultados de aprendizaje alcanzados por las personas tituladas se ajustan a los previstos en el plan de estudios, en coherencia con el perfil de egreso, y se corresponden con el nivel del MECES del título.

#### **VALORACIÓN DEL CRITERIO**

Las actividades formativas, metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en las

asignaturas, se corresponden con los definidos por el profesorado de estas con el objetivo de alcanzar la óptima consecución y permiten una valoración fiable de los resultados de aprendizaje definidos en la memoria verificada. Existe una amplia oferta de Trabajos Fin de Grado adecuados a las características del Grado. Los profesores participan de manera habitual en los tribunales de TFGs. La universidad realiza de manera sistemática una comprobación de originalidad (antiplagio) de todos los TFGs que se defienden, y se dispone de un procedimiento de defensa cuidadosamente diseñado y una evaluación mediante rúbricas que tiene en cuenta los diversos aspectos de calidad de los trabajos. En mayo de 2020 se realizó una modificación de la memoria verificada, en referencia a los sistemas de evaluación de las asignaturas, se introduce sistema de evaluación continua tal como aparece en la guía docente de todas las asignaturas.

En particular, en la visita del panel de expertos a la universidad se constata en las tres asignaturas solicitadas como evidencia, el encaje del sistema de evaluación a la normativa de evaluación continua actual, fruto de la última modificación de la memoria verificada de 5/05/2020.

En los resultados de satisfacción, tanto de PDI como de estudiantes, no se cuenta con una pregunta que directamente incida en la satisfacción con las actividades formativas. El grado de satisfacción de los estudiantes con el título en general, así como el grado de satisfacción con la organización del plan de estudios, ha sufrido altibajos lógicos en los últimos cursos debido a la situación sobrevenida. En el curso 2018-2019 se tenían valores de 4.09 y 3.72 (sobre 5) respectivamente. En el curso 2019-2020 se redujeron a valores de 2.84 y 2.44, debido a la situación de pandemia y exceso de carga de trabajo y de evaluación continua, consecuencia de los cambios introducidos en las metodologías de impartición y evaluación de la docencia, al sustituir las prácticas y evaluaciones presenciales por docencia y exámenes a distancia. En el curso 2020-2021, 3.40 y 3.44, gracias a la vuelta parcial a la normalidad, con restricciones de aforo y total presencialidad en la evaluación.

En general los agentes implicados en el título muestran un amplio acuerdo en la adecuación de las actividades formativas y las metodologías docente para alcanzar los objetivos del título. Muchos profesores realizan cada año proyectos de innovación docente en las convocatorias que con este fin lleva a cabo el rectorado de la UPCT.

Los resultados de aprendizaje y las competencias desarrolladas en cada asignatura aparecen en las guías docentes, tras la modificación de la memoria en 2018, y satisfacen los objetivos del programa formativo.

Los resultados referentes a la realización del TFG y de prácticas externas denotan unos buenos indicadores. Los procesos de gestión y de evaluación de los mismos se han diseñado de acuerdo a lo establecido en la memoria verificada y son comunes a nivel de universidad. Los responsables del título comentan en el Informe de Autoevaluación que en el curso de confinamiento se obtuvo mayor tasa de éxito y mayor tasa de rendimiento (78.6 % para la tasa de éxito y 62.1 % para la tasa de rendimiento) que en el resto de cursos (70% Y 55% respectivamente de forma aproximada) y además que en dicho curso las pruebas de evaluación fueron online.

El panel de expertos en su visita a la universidad ha detectado en las evidencias supervisadas un conjunto de asignaturas más allá del primer curso con indicadores de resultados de tasa de éxito y de tasa de eficiencia bajas. Se han identificado entre otras las siguientes, teniendo en cuenta que en verifica la tasa de rendimiento objetivo es de 50% y la tasa de eficiencia del 75%: Sistemas Digitales Basados en Microprocesadores, el porcentaje de aprobados en primera matrícula es de 20.8%, con un 32.5% de tasa de rendimiento, y un 49.4% de no presentados. Teoría de la Comunicación, el porcentaje de aprobados en primera matrícula es del 22.8%, con un 31.2% de tasa de rendimiento, y un 49% de

tasa de éxito. Programación para sistemas de Telecomunicación, con un 53.2% de tasa de rendimiento y un 78.1% de tasa de éxito.

## CRITERIO 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y EGRESO

Estándar:

Los indicadores de rendimiento del título, la trayectoria de las personas egresadas del programa formativo y el perfil de egreso son congruentes con los objetivos formativos y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

### VALORACIÓN DEL CRITERIO

La tasa de graduación se encuentra situada en el 22.9% para la promoción que comenzó en el curso 2015-2016, que supera lo establecido en la memoria verificada (20%). Sin embargo, para la promoción que comenzó sus estudios en el curso 2016-2017 se ha producido la misma anomalía circunstancial debido a la pandemia que en el resto de los parámetros, reduciéndose a un valor del 12.7%.

La tasa de abandono está alejada de lo previsto en la memoria verificada, 30%, si bien, ha experimentado una reducción continuada y sostenida en los últimos años. Esta tasa ha pasado del 58.4 % para la promoción que inició sus estudios en el curso 2015-2016, al 58.2 % para la promoción del 2016-2017, y 45.3 % para la promoción del curso 2017-2018. Se han puesto en marcha acciones por la universidad, como el Plan de Acción Tutorial (PAT), reuniones con profesores o una adecuada oferta formativa a los diferentes perfiles de los estudiantes de entrada en la escuela. En consecuencia, la tasa de abandono en primer año ha disminuido del 20.8 % en el curso 2017-2018 al 15.3 % en el curso 2018-2019 y la tasa de abandono en segundo año ha experimentado también una reducción pasando del 20.8 % en el curso 2017-2018 al 13 % en el 2018-2019.

La tasa de eficiencia se ha reducido progresivamente desde la primera promoción, cayendo desde el 91.5 % en el curso 2014-2015 hasta oscilar entre el 79 % y el 78 % en los últimos cursos. En todo caso, son valores que se encuentran por encima del valor marcado en la memoria verificada del 75 %.

La tasa de rendimiento tiene valores prácticamente constantes alrededor del 55%, con un ligero aumento del 66,1% en el curso 2019-2020 debido a un aumento de la tasa de presentados y éxito al pasar a la docencia y evaluación no presencial. Lo mismo ocurre con la tasa de presentados, con valores constantes alrededor del 75% salvo en el curso 2019-2020 por las razones ya indicadas, siendo la tasa de éxito prácticamente constante alrededor de valores del 72%. Los sistemas de aseguramiento interno de la calidad de la universidad detectaron que estos cambios en la forma de impartición de la docencia y los sistemas de evaluación no eran sostenibles en el tiempo y aconsejaron una vuelta a la normalidad con docencia y evaluación presencial.

En la visita del panel de expertos a la universidad, los responsables del título aludieron, como posible causa de estos valores de la tasa de abandono, al hecho de que muchos estudiantes realizan un cambio del Grado de ingeniería de Sistemas de Telecomunicación al Grado de Ingeniería Telemática,

ya que, al coincidir los dos primeros cursos, en general, para el estudiante que se cambia de Grado no repercute en un retroceso en los estudios, además de resetear el contador en el número de veces que se ha cursado una asignatura, lo cual enmascara la estadística de la tasa de abandono.

Los responsables y el profesorado durante la visita del panel de expertos a la universidad aludieron como causas de estos resultados el hecho de que la nota de acceso de los estudiantes no es muy alta, también se hizo referencia a que en segundo aún hay asignaturas que son muy abstractas, como por ejemplo ondas electromagnéticas, para cuyo seguimiento sería conveniente cierto grado de capacidad de visión espacial. Incluso se sugiere que en las asignaturas de primero tal vez no se estén dando las herramientas matemáticas necesarias para posteriormente utilizarlas en asignaturas de segundo.

Desde la dirección de la UPCT indican que en los últimos años están trabajando en una mayor difusión para hacer más atractiva la oferta, como por ejemplo reducir número de plazas e incrementar la motivación del estudiantado a través del PAT.

El perfil de egreso queda regulado por Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, en la cual se determinan las condiciones y requisitos que ha debido cumplir el plan de estudios para que, una vez superado, el estudiante pueda ejercer la profesión.

Los perfiles de egreso definidos y su despliegue en el plan de estudios se mantienen actualizados gracias a disponer de una red de cátedras de empresa que facilita la inserción laboral de los estudiantes, permitiendo la valoración permanente del perfil de egreso de los titulados y por tanto la actualización de la oferta formativa. Es de destacar el programa de Aula-Empresa que permite estrechar la colaboración con empresas punteras que tengan una especial vinculación con los titulados, mediante reuniones de trabajo periódicas en las cuales se analiza el perfil de egreso de los titulados en relación con las necesidades del mercado laboral en el sector de las telecomunicaciones. Del mismo modo, el Telecofórum, foro de encuentro anual de las telecomunicaciones entre el mundo académico, el sector empresarial y la sociedad, permite medir y palpar el grado de sintonía entre estos tres ámbitos y sirve también para estrechar lazos. Adicionalmente, se llevan a cabo seminarios, conferencias y jornadas organizados por la dirección de la Escuela con participación empresarial. A nivel nacional, el perfil de egreso de los titulados en telecomunicaciones es objeto de análisis en los foros anuales de directores de las escuelas de ingeniería de telecomunicación (Coditel) y escuelas con Grados en el ámbito de las telecomunicaciones (Codigat). Estando en proceso la elaboración de un Libro Blanco de la Ingeniería de Telecomunicación, donde se analiza el contexto de los estudios de ingeniería de telecomunicación, tanto en el nivel de Grado como de Máster, y se proponen una serie de acciones para su mejora y actualización. Entre estas acciones se encuentran una serie de propuestas en relación con los resultados del aprendizaje y las competencias, tanto de formación básica como de formación común y específica. A partir de este borrador se desarrollarán unas guías para la elaboración de nuevos planes de estudio, que afectarán por tanto al perfil de egreso de los titulados.

Finalmente, cuando se realiza el seguimiento interno del título con los distintos grupos de interés cada curso, se cuenta con la opinión y participación de los empleadores del Grado, que analizan y proponen aquello que consideran oportuno en los elementos necesarios para la actualización y empleabilidad de las personas egresadas.

En el informe de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas del curso 2020-2021 se puede observar que la satisfacción de los estudiantes está con una valoración media de 4.77 sobre 5 en el apartado 'En términos generales, estoy satisfecho con las prácticas realizadas'. También se puede observar que un 86.4% de los estudiantes querrían quedarse en la empresa al finalizar las prácticas, a pesar de que solo un 40.9% es contratado. Por último, la satisfacción de los tutores de empresa tiene



una valoración media de 4.55 sobre 5 en el apartado `Los conocimientos adquiridos por el estudiante en la universidad han permitido el desarrollo de las prácticas adecuadamente`.

La encuesta de satisfacción de los egresados valora muchos aspectos sobre las competencias adquiridas. En general, los niveles de satisfacción oscilan bastante en función del tipo de competencia. Algunas de ellas se valoran con niveles de alcance superiores a 4,5 sobre 5, sin embargo, otras como por ejemplo las relacionadas con innovación y con criterios de ética y de sostenibilidad obtienen indicadores alrededor de 2,5 sobre 5.

En la visita del panel de expertos a la universidad, se pudo verificar con los empleadores que efectivamente se cumple satisfactoriamente. Incluso algunos de ellos destacaron el alto porcentaje de contratación de estos egresados, su alta capacidad técnica, así como su buena formación en general. La universidad realiza un estudio anual muy completo sobre la trayectoria profesional de los egresados y su satisfacción con las competencias del mundo empresarial adquiridas.

Los resultados relacionados con la empleabilidad e inserción laboral de los estudiantes y egresados en diversos cursos son muy favorables, con valoraciones medias de su capacidad de adaptar el perfil de competencias a la demanda del mercado laboral en cada momento, satisfacción general con el título y satisfacción para acceder al mundo laboral por encima de 4 sobre 5 en todos los perfiles de egreso. Es de destacar que entre el 25% y el 60% de los egresados graduados en el curso 2019-2020 ya estaba trabajando antes de terminar la carrera dependiendo del curso y el 50 % tardó menos de 6 meses en encontrar un empleo. El 100 % de los egresados graduados en el curso 2017-2018 está trabajando, el 60 % de ellos en una empresa de ámbito internacional, el 100 % en un puesto de trabajo que requiere una formación universitaria. El 100 % de egresados graduados en el curso 2015-2016 están trabajando, el 66.7 % en una empresa de ámbito internacional, y el 100 % de ellos manifiesta que para acceder a su puesto de trabajo era necesaria una formación universitaria y más concretamente el título analizado en este informe. La percepción de los egresados con el título es positiva, destacando que el título les ha proporcionado capacidad de autonomía y organización personal y capacidad para la toma de decisiones por sí mismos, así como que el nivel adquirido está por encima del nivel demandado. La universidad realiza acciones específicas en materia de empleabilidad e inserción laboral, como prácticas en empresa, aulas-empresa, red de cátedras, programa de becas y cursos gratuitos etc. Se detecta un margen de mejora en la capacidad para comprender la responsabilidad ética y social de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación y en la capacidad para trabajar en un grupo multidisciplinar y multilingüe, combinada con la capacidad para comunicar tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.

Estos resultados se han corroborado ampliamente en la sesión de empleadores durante la visita del panel de expertos a la universidad, donde han valorado positivamente los siguientes aspectos de los egresados: la adaptabilidad, actitud colaborativa y trabajo en equipo, compromiso, buena comunicación, buena formación técnica y muchas ganas de seguir aprendiendo, polivalencia, transversalidad, etc.

En el plan de mejoras de la universidad tras la recepción del Informe Provisional de Segunda Renovación de la Acreditación respecto a la tasa de abandono se indica que la Escuela y la universidad han realizado algunas acciones destinadas a abordar este asunto, como el plan de acción tutorial. Además, se ha puesto en marcha en un nuevo Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos que se considera más adaptado a los intereses de cierto perfil del alumnado, que se siente atraído por las nuevas tecnologías pero que tal vez no cuenta con la suficiente motivación como para abordar las materias de alto grado de abstracción propias de una ingeniería de telecomunicación.

Por otro lado, el plan estratégico de la universidad para los próximos años incluye ahondar en esta línea, remodelando los grados de la rama de telecomunicación para diferenciar entre un grado más técnico y adaptado al perfil del alumno que busca un ciclo corto, respecto de otro grado orientado a ciclo largo y a alumnos a quienes no les importe pasar primero por una intensa formación matemática y física antes de profundizar en materias propias de su especialidad.

### MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación de ANECA emite un informe final de evaluación para la renovación de la acreditación en términos Favorables

Aspecto comprometido en el plan de mejoras presentado por la universidad tras la recepción del informe de segunda renovación de la acreditación que será objeto de especial atención en futuras evaluaciones del título.

Los supuestos de reconocimientos de créditos en el título deben corresponderse con los establecidos en la memoria verificada. Por ello, tal y como se indicó en el Informe de Primera Renovación del Grado, en el caso de que se quieran reconocer créditos por Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias, se debe proceder a una modificación de la memoria para incluir dicho supuesto de reconocimiento.

Por otro lado, si para el caso de reconocer más de 30 créditos por Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias, se ha de contar con el preceptivo convenio entre la universidad y la Comunidad Autónoma.

Por otro lado, se establecen las siguientes recomendaciones:

Reforzar la coordinación entre el profesorado de los dos primeros cursos de tal manera que se puedan trabajar de manera preferente en las materias básicas de primer y segundo curso aquellas capacidades que sean más necesarias para las asignaturas de segundo curso en que los alumnos encuentran mayores dificultades.

Valorar (dentro de las posibilidades en materia de asignación de personal) la posibilidad de introducir cursos 0 o de nivelación para los estudiantes que acceden de ciclos formativos, y/o para aquellos estudiantes que su perfil de ingreso en el título puedan requerirlo.

Continuar con las acciones puestas en marcha, enfocadas a reducir la tasa de abandono.

DIRECTORA  
Pilar Paneque Salgado