

EXPEDIENTE Nº: 4312510

FECHA: 13/01/2019

**INFORME FINAL**  
**EVALUACIÓN PARA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN**  
**(segunda renovación de la acreditación)**

<b>Denominación del Título</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN POR LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
<b>Universidad (es)</b>	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
<b>Centro (s) donde se imparte</b>	Escuela Politécnica
<b>Menciones/Especialidades que se imparten en el centro</b>	-
<b>Modalidad (es) en la se imparte el título en el centro. En su caso, modalidad en la que se imparten las distintas menciones/especialidades del título</b>	PRESENCIAL

ANECA conforme a lo establecido en el artículo 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en la modificación introducida por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, ha procedido a realizar la evaluación para la renovación de la acreditación del título universitario oficial arriba citado.

La evaluación del título llevada a cabo por la Comisión de Acreditación de ANECA de forma colegiada ha considerado tanto el informe emitido por los expertos externos que realizaron la visita a la universidad, como el resto de la información disponible del título.

Una vez otorgado el plazo de 20 días para la presentación de alegaciones a la propuesta de informe remitida a la universidad, dicha Comisión de Acreditación emite el siguiente informe final de renovación de la acreditación.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

#### CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar:

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

#### VALORACIÓN DEL CRITERIO

El despliegue del Plan de Estudios es conforme a la memoria verificada (MV). Tal y como se constató en la anterior acreditación la secuenciación de materias y asignaturas, así como los contenidos y resultados de aprendizaje que se describen en las fichas de las asignaturas disponibles en la página web coinciden con los declarados en la memoria verificada. No obstante lo anterior, existen algunas discrepancias en la enumeración de competencias, tal y como se describe a continuación:

- En la memoria verificada se hacía constar la competencia específica CETT12: ‘Capacidad para utilizar dispositivos lógicos programables, así como para diseñar sistemas electrónicos avanzados, tanto analógicos como digitales’ dentro de la materia de ‘Sistemas y Tecnologías de las Comunicaciones’.

Sin embargo, no aparece en ninguna de las 4 asignaturas que forman parte de dicha materia. Además y respecto a “Planificación y Gestión de Proyectos”, en la ficha disponible en la página web se incluye la competencia CEDG13 que no es del título

- En la ficha de la asignatura ‘Planificación y Diseño de Redes y Servicios’ aparecen las competencias CETT14: ‘Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia’ y CETT15: ‘Capacidad para desarrollar instrumentación electrónica, así como transductores, actuadores y sensores’. Viendo el temario de las asignaturas no parece que dichas competencias sean realmente proporcionadas por la asignatura en cuestión. En cualquier caso, la memoria verificada no incluía dichas competencias en la materia a la que pertenece esta asignatura(‘Redes y Servicios Telemáticos’).

. Por otro lado, el temario es común a los dos grupos (Máster Universitario en Ingeniería Informática y MUIT), y no incluye los siguientes contenidos que sí se listaban en la memoria verificada: Estrategias en el ámbito de las TIC, Áreas y funciones de una empresa.

La universidad tras recibir el Informe Provisional de Segunda Renovación de la Acreditación realizado por ANECA presenta un Plan de Mejoras que se concreta en dos puntos, uno a corto plazo, para implantar en el curso actual (2018-2019), y otro a medio plazo, con un plazo de implantación final de dos cursos lectivos:

1. A corto plazo, en el curso siguiente se modificarán los documentos P/CL009\_D001 y P/CL009\_D002 indicando a los directores de Departamento que las fichas 12a (programas docentes) deben ser entregados de forma independiente para cada título y los responsables de calidad del título que el proceso de revisión debe incluir la particularización del programa a la memoria del título. Esta acción se debe realizar en Abril de 2019 (fecha de solicitud de los programas docentes). Su medición y análisis se realizará mediante la verificación por parte de la CGCC de las fichas en las que se haya detectado unicidad para varios títulos. Las evidencias a obtener para verificar el cumplimiento de la acción de mejora serán los programas docentes, informes de verificación de las comisiones de calidad e informe de verificación de la CGCC.

2. A medio plazo, la Dirección del Centro ha apostado por la digitalización de todo el sistema de calidad, y dentro del procedimiento P/CL009 se contempla la confección de una herramienta para la gestión de los programas docentes. Se pretende con esta herramienta:

a. Que los profesores puedan elegir entre las competencias, resultados de aprendizaje y metodologías docentes, así como los sistemas de evaluación contemplados en el plan de estudios para su materia, dejando no obstante libertad para ampliar o reducir los mismos.

b. Que la ocupación de metodologías docentes sea acorde con la carga de la asignatura.

c. Que los programas se confeccionen de forma independiente para cada título, reduciendo el trabajo del profesorado para confeccionarlos.

d. Que se pueda comprobar la asignación de competencias, resultados de aprendizaje, sistemas de evaluación y metodologías docentes sobre todo el título, verificando que todos ellos cuentan con alguna asignación coherente.

e. Que las agendas docentes sean coherentes con los programas.

f. Que se obtenga directamente un informe sobre si es preciso promover alguna modificación del título

La implantación de esta acción de mejora se realizará de forma que en Abril de 2019 se pueda tener una versión de pruebas sobre la que trabajar de forma piloto. En Abril de 2020 entrará en funcionamiento la herramienta desarrollada. La medición y el análisis de dicha acción de mejora se realizará mediante una encuesta de satisfacción con la herramienta desarrollada.

Un último aspecto de discrepancia entre la memoria verificada y el despliegue del Plan de Estudios consiste en que la memoria verificada considera dos asignaturas de Prácticas Externas, y una materia de Trabajo de Fin de Máster que contiene dos asignaturas: 'Proyectos' y 'Proyecto Fin de Máster'. El panel ha concluido que ambos pares de asignaturas son cursados y evaluados de forma conjunta. En todos los casos, las notas obtenidas por los estudiantes en Prácticas I y Prácticas II, así como en 'Proyectos' y 'Proyecto fin de Máster' son coincidentes. El equipo directivo y estudiantes confirmaron durante las entrevistas mantenidas la existencia de un único acto de evaluación en el caso del TFM y una única memoria (con dos partes diferenciadas) en el caso de las Prácticas Externas.

La universidad en su escrito de alegaciones presentado indica que ha valorado el formular una modificación del plan de estudios a fin de adecuar tanto la realización y evaluación de las prácticas externas como la duración y evaluación del Trabajo Fin de Máster a asignaturas individuales. En dicho escrito la universidad indica como calendario de implantación Marzo de 2019, a fin de tener el plan modificado antes de que haya que elaborar los planes docentes del curso 2019-2020

Al margen del despliegue del Plan de Estudios y de los contenidos de las materias y asignaturas, existen dos aspectos concretos que fueron identificados en el anterior proceso de renovación de la acreditación, y que están sujetos a seguimiento:

- Desdoble de los grupos de las asignaturas de primer curso, primer cuatrimestre: la universidad asumió el compromiso de desdoblar los grupos para asegurar la consecución de las competencias del título. Según consta en la evidencia 'E0.pdf' (ejecución del plan de mejoras) y puede comprobarse también en las fichas de las asignaturas correspondientes, dicho desdoble sí se ha producido y actualmente el grupo incluye únicamente a estudiantes del MUIT del Máster en Dirección TIC. La afinidad de ambos títulos y el bajo número de estudiantes de la de Dirección TIC permiten asegurar que el enfoque dentro de estos grupos es el adecuado para la consecución de las competencias necesarias para esta Máster.

- Un segundo elemento que se identificó para su seguimiento fue el de la impartición del Máster en inglés, ya que en la memoria verificada se declaraba que el título se impartiría en inglés y español, siendo anteriormente marginal la presencia del inglés. Un aspecto concreto que sí se ha subsanado es el de la redacción del 50% de la memoria del TFM en lengua inglesa. El panel ha revisado las memorias de TFM proporcionadas como evidencia y de dicho análisis puede concluirse que en todos los casos analizados se cumple dicho compromiso. Asimismo, el panel ha comprobado que la totalidad de las fichas docentes de las asignaturas están disponibles en lengua inglesa.

Por el contrario, en la memoria verificada se declaraba también que el idioma de impartición de todas las materias que componen el Plan de Estudios sería castellano e inglés, y durante las entrevistas con los distintos colectivos se pudo constatar que todas las asignaturas se imparten únicamente en castellano. Esto también se reconoce en la propia página web del título ([https://www.unex.es/conocelaunex/centros/epcc/informacion-academica/programas-asignaturas/curso\\_1718/idioma](https://www.unex.es/conocelaunex/centros/epcc/informacion-academica/programas-asignaturas/curso_1718/idioma)): 'El idioma de impartición principal es el español. En algunas asignaturas hay parte de docencia en Inglés y/o material en Inglés. En el informe definitivo de la primera acreditación de 30 de junio de 2014, se indicaba como aspecto que sería objeto de especial atención durante la fase de seguimiento lo siguiente:

"Respecto a la presencia del inglés en el programa formativo, se debe ajustar a lo propuesto en la memoria de verificación".

Asimismo, en el Informe de Autoevaluación se indica que 'la penetración del inglés va produciéndose de forma sostenida, pero a un ritmo lento. Si bien las lecciones magistrales se dictan en castellano, es creciente la cantidad de material docente y de evaluación que se redacta en inglés'. Preguntados a este

respecto los profesores del MUIT, explicaron que desde la comisión de calidad se promueve el uso de inglés para la elaboración del material docente. De hecho, en algunas asignaturas el 100% del material docente está en inglés (e.g., 'Dispositivos de radiofrecuencia y de comunicaciones ópticas'), mientras que en otras hay varios temas para los que el material publicado está en lengua inglesa.

El número de plazas de nuevo ingreso esta dentro de los márgenes comprometidos en la memoria verificada.

El Máster cuenta con los siguientes mecanismos de coordinación:

- Coordinación vertical: según se explica en el Informe de Autoevaluación, la coordinación vertical está garantizada por ser un programa de corta duración que implementa fielmente lo descrito en la memoria verificada.

- Coordinación horizontal: cada año académico se elabora una agenda del estudiante que planifica de forma conjunta para todas las asignaturas y semanas del cuatrimestre su trabajo, con el fin de asegurar una carga de trabajo asumible.

En cuanto a la satisfacción de los estudiantes respecto de la coordinación docente, el panel ha podido acceder a los resultados de una encuesta docente realizada a egresados por medio de un documento de Google forms, a la que han respondido 15 egresados. Dicha encuesta incluye tres preguntas relevantes acerca de la coordinación docente en el título:

- ¿Cómo definirías la carga de trabajo que te ha exigido el Máster, siendo 1 muy escasa y 5 excesiva?:Media de 3,46

- La coordinación entre el profesorado de las distintas asignaturas: Media de 3,4 en una escala del 1 al 5

- Distribución de tareas a lo largo del curso: Media de 3,2 en una escala del 1 al 5

En cuanto a la coordinación de prácticas externas, el procedimiento establecido permite evaluar la adecuación de las prácticas a las competencias del título, así como evaluar el grado de consecución de cada competencia durante la realización de las prácticas.

Se contempla el seguimiento de un doble programa Máster en Ingeniería de Telecomunicación y Dirección TIC, existiendo coordinación entre la secuenciación de asignaturas que facilita el seguimiento de ambos programas.

Al tratarse de estudios conducentes a la obtención de competencias profesionales, los criterios de admisión están regulados por la orden ministerial CIN/355/2009. Dichos criterios se han aplicado con normalidad, sin tener que hacer una selección de estudiantes dado el bajo número de solicitantes de nuevo ingreso. Además los criterios se encuentran publicados en un documento enlazado en la página web principal del título De todas formas, la mayoría de los estudiantes han procedido de Ingenierías

Técnicas y Grados en el ámbito de la Ingeniería de Telecomunicación, por lo que no ha sido necesario impartir los complementos formativos que se contemplaban en la memoria verificada.

En relación con el reconocimiento de créditos, según consta en el Informe de Autoevaluación: 'las solicitudes de reconocimiento de créditos se han limitado durante toda la trayectoria de la titulación, a la experiencia profesional acreditada'. En base dicha experiencia se han reconocido los créditos de las asignaturas Prácticas Externas 1 y Prácticas Externas 2 a varios estudiantes.

Sin embargo, en las evidencias aportadas junto al Informe de Autoevaluación, se indica que ha habido reconocimientos a dos estudiantes por créditos cursados en estudios previos de Máster en la Universidad Carlos III de Madrid y la Universidad de Málaga, en asignaturas diferentes a Prácticas en Empresa. Dichos reconocimientos tuvieron lugar en los cursos 2015-2016 y en 2012-2013.

Por otro lado, si bien en la memoria verificada se explicita la normativa de reconocimiento de créditos genérica de la Universidad de Extremadura, en el apartado específico para el título dedicado al número máximo y mínimo de reconocimiento de créditos por experiencia laboral, títulos propios y/o créditos cursados en enseñanzas superiores no universitarias, no contempla reconocimientos por estos conceptos en el Máster de manera específica.

## **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 Máster es accesible a través de la página web de la Escuela Politécnica de Cáceres. Dicha página contiene información general del título, así como una serie de pestañas que dan acceso a información específica sobre el mismo.

En la pestaña "Datos de Interés" se encuentra publicada la última versión de la memoria verificada, así como los diferentes informes de evaluación elaborados por ANECA, incluyendo los de verificación, modificaciones, seguimiento y primera renovación de la acreditación. Esta pestaña también incluye información vinculada con la oficialidad del título: Registro de Universidades, Centros y Títulos y a los diferentes Boletines (estatales y autonómicos) en donde se autoriza el título.

En relación con los criterios de admisión, estos se encuentran disponibles en la pestaña Perfil de Ingreso. La información incluida en esta sección especifica los requisitos de acceso en función de la titulación previa del estudiante y la formación específica que se debe cursar dependiendo del título de

origen del estudiante. Estos criterios se corresponden con lo establecido en la memoria verificada.

En la pestaña reconocimiento de créditos se puede acceder a la información sobre la normativa de reconocimiento de créditos de la Universidad de Extremadura y del mismo modo se ofrece información específica sobre el reconocimiento de créditos específico en este Máster. Dicha información se corresponde con la establecida en la memoria verificada.

En la página web del Máster existe un enlace directo a la Unidad de Atención al estudiante de la Universidad de Extremadura en la que se ofrecen entre otros servicios de apoyo a las personas con discapacidad y necesidades educativas especiales.

En la Web del Máster hay un enlace directo a la Comisión de Calidad del Centro, en ella se da acceso a las comisiones de calidad de los títulos incluyendo la de los títulos de Máster vinculados con las TIC. En dicho apartado se puede acceder a los miembros y funciones de la Comisión de Garantía de estos títulos, así como a una serie de actas elaboradas por dicha Comisión.

La información de los principales resultados del título se incluye en la pestaña “Resultados de la Formación”, en la cual se incluye la evolución de diferentes indicadores de rendimiento y satisfacción del mismo. También se puede encontrar información sobre diferentes indicadores en la Comisión de Calidad del Título.

A pesar de lo anterior, hay que hacer notar que la información del título únicamente está disponible en castellano, siendo que únicamente se ha traducido al inglés las fichas de las asignaturas. Dado que la memoria verificada contempla que el idioma de impartición del título es el castellano y el inglés, el hecho de que la información no esté disponible en lengua inglesa cobra especial relevancia. Durante la entrevista mantenida, el equipo directivo explicó que la modificación del portal web para poder incluir información en inglés se realizó hace únicamente año y medio, por lo que la información disponible en inglés es todavía limitada, pero que el resto de información se irá publicando progresivamente.

La información relacionada con la planificación del curso (horarios, fechas de exámenes, aulas, agenda del estudiante, etc.) esta publicada en la Web del título. Las guías docentes de las asignaturas también están publicadas en español e inglés en la página web del Centro. El acceso a esta información es sencillo.

En cuanto a las fichas de las asignaturas, en numerosas asignaturas comunes con Máster en Ingeniería Informática y Máster en Dirección TIC, la ficha es común a todos los títulos, lo que obliga los estudiantes a consultar documentos innecesariamente largos y que contienen abundante información que no les es relevante. Durante la entrevista mantenida, los responsables del título manifestaron ser conscientes de la situación, si bien este problema no tiene actualmente una solución sencilla ya que, a pesar del desdoble de grupos que se ha llevado a cabo, dichas asignaturas siguen teniendo un código único para ambos grupos.

La universidad en el plan de mejoras presentado indica que las acciones de mejora indicadas en el criterio 1 incluyen las acciones necesarias para que el contenido de las fichas de las asignaturas

comunes a los diferentes títulos de Máster ea fácilmente accesible.

### **CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

Estándar:

La institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

#### **VALORACIÓN DEL CRITERIO**

El Centro dispone de un SGIC aprobado en el año 2009 por ANECA en el marco del programa AUDIT que facilita el seguimiento y la mejora continua de sus títulos. Se trata de un sistema debidamente integrado (órganos, procedimientos, procesos,..) que facilita el despliegue de la política y los objetivos de calidad, así como la definición de propuestas de mejora en el marco de una planificación sistematizada.

Se valora positivamente:

La existencia de una serie de órganos, en la Universidad y en el centro, con capacidad para gestionar el SGIC y definir y aprobar las políticas relacionadas con cada procedimiento.

La presencia de sistemas de recogida y análisis de información que permiten conocer las diferentes necesidades para satisfacer el cumplimiento de los procedimientos definidos.

La definición de mecanismos que hacen posible el seguimiento, revisión y mejora en relación a las diferentes dimensiones y actividades de la titulación a través de un sistema de indicadores (OBIN), resumidos en la tabla 4 'evolución de indicadores y datos globales del título'.

La presencia de mecanismos que regulan y garantizan el proceso de toma de decisiones fruto del análisis del despliegue y seguimiento de los diferentes procedimientos diseñados.

Se incluyen acciones de mejora y de seguimiento anual del título y se presenta, como resultado principal del análisis efectuado, la evidencia E0 (evidencia 0), donde se explica el grado de ejecución del plan de mejora, las 'memorias de calidad del centro y de las titulaciones', además del propio informe de acreditación y el 'Plan de Mejoras de la Escuela Politécnica de la Universidad de Extremadura'. Dicho plan se encuentra disponible, aunque no es fácilmente accesible, en la página web de la Escuela.

En dichas evidencias se da respuesta adecuada al conjunto de variables que intervienen en el despliegue del plan de mejoras, y aportan evidencias que permiten argumentar el análisis y confirmar el desarrollo del título. Así, para cada acción de mejora se indica, entre otros aspectos, el responsable de



su ejecución, la temporalización y si se ha implantado total o parcialmente o bien aún no se ha podido iniciar. Se incluye un apartado con la justificación del grado de implementación y las observaciones pertinentes relacionadas.

De acuerdo con la evidencia EO (evidencia 0 incluida en el Informe de Autoevaluación), de las cinco propuestas de mejora diseñadas tres se han acometido con éxito, una relacionada con las evidencias de satisfacción de gentes implicados se ha acometido parcialmente y una todavía está pendiente de realizarse. Concretamente, la acción de mejora que prevé cumplir con el despliegue de las competencias relacionadas con el idioma inglés.

El conjunto de evidencias pone de manifiesto que hay una cultura de calidad en fase de consolidación en la institución que contribuye a la mejora continua, pero se debe incidir en la implementación total de las acciones diseñadas, en su seguimiento y en el impacto del mismo y en la accesibilidad del plan de mejoras disponible en la página web, para facilitar su conocimiento.

La universidad tras recibir el informe provisional realizado por ANECA presenta un Plan de Mejoras que se concreta en dos puntos, uno a corto plazo, para implantar en el curso actual (2018-2019), y otro a medio plazo, con un plazo de implantación final de dos cursos lectivos:

1. A corto plazo, en el curso siguiente se modificarán los documentos P/CL009\_D001 y P/CL009\_D002 indicando a los directores de Departamento que las fichas 12a (programas docentes) deben ser entregados de forma independiente para cada título y los responsables de calidad del título que el proceso de revisión debe incluir la particularización del programa a la memoria del título. Esta acción se debe realizar en Abril de 2019 (fecha de solicitud de los programas docentes). Su medición y análisis se realizará mediante la verificación por parte de la CGCC de las fichas en las que se haya detectado unicidad para varios títulos. Las evidencias a obtener para verificar el cumplimiento de la acción de mejora serán los programas docentes, informes de verificación de las comisiones de calidad e informe de verificación de la CGCC.

2. A medio plazo, la Dirección del Centro ha apostado por la digitalización de todo el sistema de calidad, y dentro del procedimiento P/CL009 se contempla la confección de una herramienta para la gestión de los programas docentes. Se pretende con esta herramienta:

a. Que los profesores puedan elegir entre las competencias, resultados de aprendizaje y metodologías docentes, así como los sistemas de evaluación contemplados en el plan de estudios para su materia, dejando no obstante libertad para ampliar o reducir los mismos.

b. Que la ocupación de metodologías docentes sea acorde con la carga de la asignatura

c. Que los programas se confeccionen de forma independiente para cada título, reduciendo el trabajo del profesorado para confeccionarlos

d. Que se pueda comprobar la asignación de competencias, resultados de aprendizaje, sistemas de evaluación y metodologías docentes sobre todo el título, verificando que todos ellos cuentan con alguna

asignación coherente.

e. Que las agendas docentes sean coherentes con los programas

f. Que se obtenga directamente un informe sobre si es preciso promover alguna modificación del título

La implantación de esta acción de mejora se realizará de forma que en Abril de 2019 se pueda tener una versión de pruebas sobre la que trabajar de forma piloto. En Abril de 2020 entrará en funcionamiento la herramienta desarrollada. La medición y el análisis de dicha acción de mejora se realizará mediante una encuesta de satisfacción con la herramienta desarrollada.

## DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar:

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

#### VALORACIÓN DEL CRITERIO

El perfil docente y profesional del personal académico es adecuado y se corresponde, en líneas generales, con el establecido en la memoria verificada. Según los datos que se reflejan en la Tabla 3.

Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título', el número de profesores se ha incrementado pasando de 16 en el curso 2013-2014 a 22 en el curso 2016-2017. Además, en los dos últimos cursos el título cuenta con un Catedrático de Universidad que imparte 2 créditos.

Asimismo, en el último curso ningún profesor ayudante imparte docencia en el título. También hay que destacar el incremento del número de doctores que ha pasado de 11 en el curso 2013-2014 a 17 en el 2016-2017 y del número de sexenios que pasa de los 9 del curso 2013-2014 a 23 en el curso 2016-2017.

La experiencia profesional del personal académico es adecuada y coherente con las asignaturas que imparten, tal y como se observa en sus CV. Lo mismo puede afirmarse de los tutores académicos de prácticas externas y de los tutores de los TFM.

En la audiencia, los estudiantes manifestaron que el profesorado tiene la experiencia y la adecuación a la asignatura que imparten.

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

Estándar:

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 de enseñanza y aprendizaje del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

### VALORACIÓN DEL CRITERIO

El personal de apoyo es suficiente y adecuado dado el número de estudiantes del Máster.

En cuanto a las infraestructuras del título, se dispone de las mismas infraestructuras que se consideraron adecuadas en las actuaciones de seguimiento y acreditación anteriores.

Más allá de los indicadores recabados por la UTEC, la encuesta realizada a egresados del Máster por parte de la propia Comisión de Calidad del título preguntaba acerca del grado de satisfacción con los medios materiales, obteniéndose una media de 3,06 sobre los 15 estudiantes entrevistados.

La Universidad de Extremadura dispone de un amplio catálogo de servicios de apoyo y orientación a disposición de los estudiantes. Estos servicios se describen en la evidencia 'E14. Breve descripción de los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad de los estudiantes'.

En cuanto a programas de movilidad, existen suficientes convenios establecidos, pero los estudiantes de este Máster no hacen mucho uso de ellos, principalmente dada la brevedad del mismo (un curso y medio) y porque muchos simultanean la realización del Máster con un trabajo. Aún así, durante los últimos dos cursos académicos (2015-2016 y 2016-2017) cuatro estudiantes han realizado movilidad dentro del programa Erasmus+ con la Universidad de Kassel como destino.

Durante la entrevista mantenida con el colectivo de estudiantes, estos manifestaron conocer la posibilidad de realizar movilizaciones y la existencia de convenios para ello.

El procedimiento de realización de prácticas externas es adecuado y conforme a la normativa de la Universidad. Por otro lado, cabe destacar que no se aportan evidencias del grado de satisfacción de empresas y estudiantes, si bien las calificaciones y valoraciones de tutores disponibles sugieren una satisfacción elevada. Dicha satisfacción ha podido ser contrastada con los propios estudiantes y empleadores durante sendas entrevistas mantenidas en el día de visita.

## DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

## CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

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

### VALORACIÓN DEL CRITERIO

Según las guías docentes las actividades formativas y los sistemas de evaluación empleados para cada una de las asignaturas, se ha comprobado que el plan de estudios contribuye a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos y se corresponde con el compromiso fijado en la memoria verificada.

Además, en las cuatro asignaturas de referencia 'Tratamiento y transmisión de señales en sistemas de comunicaciones y audiovisuales', 'Tecnologías y protocolos de comunicación', 'Ingeniería de Servicios TIC' y 'Planificación y Gestión de Proyectos', se ha verificado que las actividades formativas empleadas se corresponden con las indicadas en las guías docentes. En la audiencia con los estudiantes y egresados se ha confirmado que eso es así en todas las asignaturas.

Los sistemas de evaluación indicados en las guías docentes también se corresponden con los indicados en la memoria verificada. De las guías docentes se desprende también que los contenidos y competencias de las asignaturas están adecuadamente establecidos y son coherentes con lo indicado en la memoria verificada.

El panel de expertos ha analizado los exámenes y trabajos de evaluación de estudiantes de las cuatro asignaturas de referencia seleccionadas 'Tratamiento y transmisión de señales en sistemas de comunicaciones y audiovisuales', 'Tecnologías y protocolos de comunicación', 'Ingeniería de Servicios TIC' y 'Planificación y Gestión de Proyectos', así como una muestra de Trabajos Fin de Máster facilitados por la UEX. Los trabajos y exámenes facilitados pertenecen a estudiantes con distintas calificaciones. De este análisis, el panel ha concluido que los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los incluidos en la memoria verificada del título y tienen un nivel MECES 3.

## CRITERIO 7. INDICADORES DE RESULTADOS

Estándar:

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.

### VALORACIÓN DEL CRITERIO

La tasa de graduación para los años 2012-2013, 2015-2016 y 2016-2017 son del 80%, 47,14% y 58,33%. En la memoria verificada la estimación era del 50%.

La tasa de abandono para los cursos 2012-2013, 2015-2016 y 2016-2017, del 0% en todos los casos.

En la memoria verificada se estima que la tasa de abandono sería inferior al 20%.

La tasa de eficiencia para los cursos 2012-2013 a 2016-2017 los datos proporcionados son: 100%; ND; 86,33%; 82,95%; 99,26%. En la memoria verificada se estimaba en > 80%.

Finalmente, la tasa de rendimiento se sitúa holgadamente por encima del 80%, siendo incluso en el curso 2016-2017 del 96,25%, lo cual está en línea con el hecho de que casi todas las asignaturas presentan un rendimiento del 100% . La tasa de éxito (i.e., excluyendo del cómputo los créditos no presentados) es superior al 95% en todos los casos.

La empleabilidad del MUIT es muy elevada. La UTEC realiza encuestas a egresados para evaluar su empleabilidad, y los datos están disponibles . La evidencia 'E18.pdf: Documentación o informes que recojan "Estudios de Inserción Laboral o datos de empleabilidad sobre los egresados del título" proporciona el valor de dichos indicadores para los cursos 2011-2012 a 2013-2014.

El panel ha completado dicha información con un nuevo dato correspondiente al 2014-2015 que ya está disponible en la página web de la UTEC. La evolución de los indicadores para los cuatro cursos es:

Años 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015 = 90,91%; 100%; 60%; 100

Años 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015 = 90,91%; 100%; 33%; 100%

La comisión de Calidad del título ha llevado a cabo una encuesta a egresados. Según dicho estudio, el 73,3% de los encuestados considera que el MUIT les ha ayudado a mejorar su empleabilidad, el 13,3% consideran que no, mientras que el 13,e% restante no tiene una opinión definida.

## 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

Aspectos comprometidos en el plan de mejoras que serán objeto de especial atención

durante las siguientes fases de seguimiento y renovación de la acreditación.

1.- Asegurar que haya concordancia entre las competencias que figuran en las guías docentes y las especificadas en la memoria verificada.

2.- Asegurar que el contenido de las asignaturas sean todos los especificados en la memoria verificada. Además dichos contenidos han de ser congruentes con las competencias que se deben adquirir en las mismas.

3.- Las diferentes asignaturas del título han de cursarse y evaluarse de forma individualizada, tal como se recoge en la memoria verificada. En caso de se quiera cambiar dentro del

programa formativo algunas de ellas se ha presentar la correspondiente modificación a ANECA.

4.- Respetar los idiomas de impartición tal como se describe en la memoria verificada. En caso de no poderse llevar a cabo la enseñanza tal como se indica en dicha memoria, se debe presentar la correspondiente modificación ANECA. Igualmente y dado que la memoria verificada contempla la enseñanza en inglés se debe facilitar que la información proporcionada a los estudiantes a través de la página web se proporcione también en dicho idioma.

5.- Respetar lo indicado en la memoria verificada o presentar una modificación de dicha memoria verificada para cumplimentar en el apartado de acceso y admisión de la misma, el número mínimo y máximo de créditos a reconocer específicamente en el máster por experiencia laboral, títulos propios y/o créditos cursados en enseñanzas superiores no universitarias.

6.- Incluir encuestas de satisfacción de los agentes implicados en el título, tal como se comprometieron a través del plan de mejoras presentado (acción 4) en la anterior informe de acreditación.

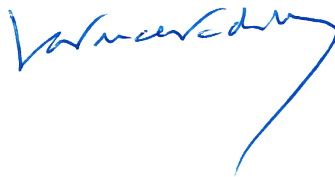
Por otro lado, se establecen las siguientes recomendaciones comprometidas en el plan de mejoras presentado por la UEX:

1.- Individualizar las fichas de las asignaturas comunes a los diferentes títulos de Máster , de forma que el acceso a la información de las mismas por parte de

los estudiantes sea más sencillo.

2.- El Personal docente e investigador del Máster ha de estar en concordancia con lo indicado en la memoria verificada. En caso de que no sea posible dicha concordancia se ha de presentar la correspondiente modificación a ANECA.

En Madrid, a 13/01/2019:



El Director de ANECA