

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	2502381
Denominación Título:	Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
Fecha de última modificación aprobada de la memoria:	25-09-2018
Universidad responsable:	Universidad de Alcalá
Universidades participantes:	-
Centro en el que se imparte:	Escuela Politecnica Superior
Nº de créditos:	240
Idioma:	Español Inglés
Modalidad:	Presencial

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Presidente/a del Pleno:	Federico Morán Abad
Experto/a externo/a:	Rosa de Couto Gálvez, Ángel Garrido García
Vocal estudiante:	Andrea Paricio Henares
Presidente/a Comité Artes y Humanidades:	Javier de Navascues Martín
Presidente/a Comité Ciencias:	Juan Antonio Vallés Brau
Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:	Vicente Soriano Vázquez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:	Cristina Mayor Ruiz
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:	Leonor González Menorca
Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:	Enrique Masgrau Gómez
Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:	Susana Rodríguez Escanciano
Secretario/a:	Oscar Vadillo Muñoz

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el seguimiento del título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación*

de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

DIMENSIÓN 1. La gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones se oferta en la Escuela Politécnica Superior (EPS) de la Universidad de Alcalá (UAH) y se imparte presencialmente en castellano e inglés, atendiendo a la Memoria Verificada. El título se modificó en 2018 con cambios en algunas asignaturas y una nueva asignatura transversal en el primer curso, lo que ha supuesto una mejora en la distribución de la carga de trabajo a lo largo de los distintos cursos académicos. El título cuenta con el sello internacional de excelencia en ingeniería EUR-ACE desde 2016. La estructura del plan de estudios, en cuanto a materias y asignaturas, coincide con lo especificado en la MV. La planificación de los resultados de aprendizaje, los contenidos, las actividades formativas, las metodologías docentes y la evaluación son acordes a lo especificado. Las competencias definidas se corresponden con el nivel del MECES y las competencias profesionales de acuerdo con la Orden CIN/352/2009, ya que el título habilita para la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación. Las guías docentes contienen toda la información relacionada con los contenidos, competencias, resultados de aprendizaje, actividades formativas y sistemas de evaluación, a excepción del profesorado asignado en algunas de ellas que debería completarse. El tamaño del grupo se considera adecuado a las actividades formativas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje. Las prácticas externas son optativas con 18 ECTS y la oferta ha sido suficiente para atender la demanda de los estudiantes. Los procedimientos seguidos (acceso, matriculación, tutorización y evaluación) han asegurado su buen desarrollo. Se dispone de un reglamento específico para la realización, asignación y defensa del TFG. La calificación se realiza en base a una rúbrica de evaluación. El tutor del TFG forma parte del tribunal, lo que sería deseable evitar. Existe la posibilidad de realizar el TFG en una empresa. El reconocimiento de créditos llevado a cabo a algunos estudiantes por asignaturas cursadas en otros Grados o de Ciclos formativos de grado superior se ha realizado correctamente y se constata que la normativa de permanencia se ha aplicado de forma adecuada. El título cuenta con mecanismos de coordinación horizontal y vertical suficientes, no obstante, se detectan posibles mejoras en la coordinación de algunas actividades de evaluación continua con respecto a su carga de trabajo asociada, cuando combinan teoría y práctica. El número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso ha estado por debajo de lo especificado en la MV en los dos últimos cursos, pero se superó ligeramente (78 en 2018/19, siendo 75 el número de plazas verificado), que es asumible por el centro. Actualmente, se oferta un doble grado en ingeniería electrónica de comunicaciones y automática industrial con 25 plazas de nuevo ingreso. Los criterios de admisión se aplican correctamente y son específicos, coherentes y se ajustan al perfil de ingreso necesario para alcanzar las competencias del nivel del MECES II.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La página web de la Universidad de Alcalá incluye información clara y ordenada sobre los objetivos de la titulación, la estructura del programa docente y las guías docentes. Desde ellas se accede al currículum del profesorado, al calendario del curso académico, a información sobre la composición de la comisión de coordinación docente, plazos de matrícula y otros servicios para estudiantes. Asimismo, existe información relativa a los criterios de admisión, normativas académicas y SIGC. Destaca la claridad, organización y facilidad de acceso a toda la información relativa al Grado en la web. No obstante, falta información sobre profesorado en algunas guías docentes, tal y como se explica en el Criterio 1. En concreto se sugiere revisar las asignaturas Cálculo I, Electrónica Digital y Sistemas Electrónicos Digitales, Teoría de Circuitos, Comunicaciones Digitales, Ingeniería del Software, Análisis de Circuitos, Señales y Sistemas, Teoría de la Comunicación, Propagación de Ondas y Tecnologías de Alta Frecuencia, Electrónica Básica, Sistemas Electrónicos Digitales Avanzados, Electrónica de potencia e Instrumentación Electrónica, Estadística, Electrónica de Circuitos, Sistemas operativos, Control Electrónico Tecnologías Fotónicas, donde falta dicha información, aunque en ocasiones se aporta el enlace a la web u otras indicaciones que resultan insuficientes.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

La UAH cuenta con un SGIC que entró en funcionamiento en 2009 y fue revisado en 2015. La Unidad técnica de calidad, perteneciente al vicerrectorado de Gestión de la Calidad, es la encargada de facilitar las tareas orientadas a la recogida de información de los diversos colectivos implicados. En la EPS, de la que depende este grado, se configuran dos estructuras encargadas del trabajo en torno a calidad del programa. Por un lado, la Comisión de Calidad de la EPS, y por otro lado la Subcomisión de Grados. Participan en las tareas de gestión de la calidad el director, el coordinador de calidad de la escuela, el coordinador de titulación, los coordinadores de curso, los coordinadores de asignaturas y la comisión de calidad de la Escuela. Se aportan actas de las reuniones de la Comisión y la Subcomisión. Se realizan anualmente Memorias Académicas del Título y Memorias del SGIC que incorporan la revisión del mismo. El SIGC cuenta con procedimientos para la recogida de información, entre los que destacan el desempeño académico de los profesores y la satisfacción de los distintos grupos de interés. Se cuenta con mecanismos específicos para evaluar la calidad docente del profesorado en los que se utilizan los datos recogidos según los procedimientos mencionados. En este sentido, la tasa de respuesta en las encuestas de satisfacción de los estudiantes es variable en función de los ítems. Así respecto de la titulación la tasa de respuestas está por debajo del 20% en todos los cursos del periodo evaluado, aunque la tasa de respuesta con la labor docente del profesorado ha mejorado considerablemente en el último curso pasando al 38,9%. De la satisfacción de los egresados se dispone de 2 encuestas, los que acabaron sus estudios en 2016/17 y en 2018/19 con una tasa de respuesta del 14 % y del 24 %, respectivamente, aspecto mejorable. La tasa de respuesta en las encuestas de satisfacción del profesorado ha sido en media en el periodo evaluado de alrededor de un 30%, por lo que resulta mejorable. Se advierte que este es un aspecto que está siendo atendido por la Universidad. Por ello, se sugiere a la UAH seguir estableciendo acciones de mejora que permitan la mejora de la participación en las encuestas.

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

El personal académico es suficiente, siendo 127 profesores. En el curso 2020/21, alrededor del 70 % del personal académico tuvo vinculación permanente con la universidad, con un porcentaje de doctores en torno al 80 %. El número de quinquenios es de 384 (3,7 quinquenios/profesor de media) y el de sexenios es de 233 (2,3 sexenios/profesor de media). El perfil del personal académico asignado es adecuado, perteneciente a áreas de conocimiento relacionadas con las asignaturas a impartir y adecuado a las características y competencias del título. Destaca la alta participación del profesorado (88 profesores) en la evaluación docente llevada a cabo a través del programa DOCENTIA. Además, todos ellos con valoración positiva y más del 65% con la calificación de muy favorable o superiores. El profesorado ha participado activamente en cursos de formación para docentes. Asimismo, más del 45% ha participado en proyectos de innovación docentes haciendo uso de los servicios (creación de grupos de innovación docente, convocatoria anual de proyectos para el fomento de la innovación en el proceso enseñanza-aprendizaje, y encuentros de innovación docente universitaria) ofrecidos por el Centro de Apoyo a la Innovación Docente y Estudios Online (IDEO) de la UAH. El grado de satisfacción de los estudiantes con el profesorado es medio-alto. En 2020/21 la pregunta referida a la satisfacción con la docencia obtiene una media de 7,8 sobre 10, situándose por encima de la media de la UAH.

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La UAH pone a disposición de los estudiantes numerosos servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad. En las audiencias con los estudiantes y egresados se constata que el uso de estos servicios por los estudiantes ha sido bajo. Se sugiere que el programa valore acciones para incrementar el uso de estos. En las encuestas de satisfacción de los egresados con la orientación profesional es media-alta. Además, la EPS cuenta con un sistema de relaciones internacionales. La participación en el Programa ERASMUS de los estudiantes de la titulación ha sido muy baja: 4 (2018/19), 9 (2019/20) y 1 (2020/21), si bien la oferta es adecuada. Los Departamentos que imparten docencia en el Grado tienen entre 2 y 3 técnicos de laboratorio que dan soporte a todos los títulos, que han sido suficientes. Las Aulas y Laboratorios de la EPS se consideran adecuados y suficientes. No tienen barreras arquitectónicas. Además, existen 4 Aulas de informática y 2 salas de reuniones para trabajo en grupo disponibles para los estudiantes. Se hace uso de 23 laboratorios docentes en esta titulación de los departamentos que imparten docencia: 4 del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones, 9 del Departamento de Electrónica, 6 del Departamento de Automática, 2 Laboratorios pesados, 1 de Física Aplicada y 1 de Matemáticas. Sin embargo, la EPS no dispone de profesorado suficiente para habilitar, con carácter general, un turno libre para la utilización de los laboratorios que permita a los estudiantes acceder a ellos fuera del horario establecido en las asignaturas. Como consecuencia, la Delegación de alumnos ofrece un espacio de laboratorio con seis puestos básicos que mantiene y gestiona desde hace años con un alto nivel de utilización por parte de los estudiantes. La titulación cuenta con un sistema de Aula virtual. Los estudiantes disponen también de Biblioteca que ha renovado en 2019 el sello de excelencia europea 500+, lo que se valora positivamente.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El programa formativo del Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones de la UAH está estructurado mediante metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación que contribuyen, de manera adecuada, a la consecución de los resultados de aprendizaje establecidos en la Memoria del título y en el nivel de la titulación especificado en el MECES. La evaluación ha permitido un seguimiento del grado de adquisición de conocimientos y competencias por parte del estudiante. No obstante, se observa la aplicación de la normativa de la UAH que permite elegir entre evaluación continua y un único examen

final. Esta opción deben solicitarla los estudiante y rara vez se utiliza, está reservada para casos en los que se acredita imposibilidad de asistir o seguir las actividades propias de la evaluación continua. El contenido de las asignaturas y su desarrollo ha contribuido de manera adecuada al cumplimiento de las competencias en la Orden CIN/352/2009. La gran mayoría de las asignaturas obtiene tasas de aprobados sobre alumnos presentados superiores al 50%, aunque hay algunas asignaturas como Teoría de la comunicación por debajo del 20%. Las tasas de aprobados sobre matriculados caen por debajo del en asignaturas de primer o segundo curso como Señales y sistemas, Teoría de la comunicación, Cálculo I o Fundamentos Físicos I. En las audiencias se constata que hay estudiantes que dejan de asistir a clase y abandonan algunas asignaturas tras la primera prueba de evaluación continua, lo que debería analizarse. Las temáticas de los TFG son acordes con el campo de la titulación y cumplen con la legislación vigente y la normativa de la universidad. Tal y como se ha señalado, existe una rúbrica para evaluar los TFG con la que cada miembro del tribunal valora aspectos del trabajo, permitiendo una evaluación homogénea e individual de los mismos. Esta rúbrica confirma que se ha atendido el informe de renovación de la acreditación de 2016.

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

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 GLOBAL DEL CRITERIO 7.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

En la Memoria se especifica una Tasa de Graduación del 30%, una Tasa de Abandono del 30%, y una Tasa de Eficiencia del 70%. La tasa de eficiencia ha sido superior al 70% en el periodo evaluado, excepto en el curso 2020/21 que fue del 67,8 %. La tasa de abandono ha estado siempre por encima del 30% especificado en la Memoria, llegando a un 76% en 2016/17. Se valora positivamente las medidas adoptadas (modificación del plan de estudios, modificación en la matrícula de la universidad, ...) para disminuir esta tasa, ya que parece que se está corrigiendo en los últimos cursos hasta situarse alrededor del 40%, aunque sigue siendo un valor elevado. La Tasa de graduación ha sido muy baja, en torno al 3%, por debajo del 30% especificado en la Memoria. Hay asignaturas también de primer o segundo curso con altos porcentajes de no presentados sobre matriculados (superior al 40%). Estos casos deben seguir siendo analizados y establecer acciones para su mejora. También es alto el porcentaje (alrededor del 50%) de TFGs que no se presentan respecto a los matriculados en el curso académico correspondiente, lo que repercute negativamente sobre la tasa de graduación. La valoración con la actividad docente del profesorado se ha mantenido en media-alta en el periodo evaluado, siempre por encima de la media de la UAH. El grado de satisfacción global con la titulación, valoración de la estructura del plan de estudios y la organización de la enseñanza (coordinación docente, organización temporal de las asignaturas, etc.) ha bajado en los últimos cursos académicos (4 o menos sobre 10). Lo peor valorado es el proceso de enseñanza-aprendizaje: metodologías docentes, actividades formativas, métodos de evaluación..., por debajo de 3 sobre 10 en el último curso. Las prácticas externas están bien valoradas por los estudiantes. La satisfacción del personal de administración y servicios con la titulación es media-alta. El grado de satisfacción de los egresados con los conocimientos adquiridos, competencias desarrolladas, infraestructuras ha mejorado de una encuesta a otra pasando de medio a medio-alto. Es de destacar que la satisfacción de los empleadores ha sido alta a lo largo del periodo evaluado. No obstante, ha bajado la valoración respecto a los conocimientos prácticos del estudiante previos a las prácticas, adquiridos en laboratorios, prácticas en el aula, ... con un 6,8 en el curso 2019/20. Las encuestas recogen la satisfacción de los empleadores con los estudiantes que han realizado prácticas externas y no con los empleados, una vez egresados. Se sugiere que este aspecto sea corregido por la universidad. El informe de inserción laboral indica una inserción del 100% en los egresados, un resultado muy positivo.

PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

1.- El personal académico destaca por su elevada experiencia y formación académica e investigadora, así como por su disponibilidad y atención, aspecto señalado por los estudiantes como fortaleza.

RECOMENDACIONES:

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

1.- Se recomienda fomentar la participación en las encuestas de satisfacción de los estudiantes, con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos.

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

1.- Se recomienda implementar acciones de mejora para aumentar la tasa de graduación y reducir la tasa de abandono.

En Madrid, a 13 de diciembre de 2022

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación
