

EXPEDIENTE Nº: 4314617

FECHA: 02/04/2018

## INFORME FINAL

### EVALUACIÓN PARA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

<b>Denominación del Título</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL POR LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA
<b>Universidad (es)</b>	UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA
<b>Centro (s) donde se imparte</b>	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN
<b>Menciones/Especialidades que se imparten en el centro</b>	MECÁNICA; ENERGÍAS RENOVABLES E INGENIERÍA ELÉCTRICA; ELECTRÓNICA INDUSTRIAL; ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS
<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 programa formativo se ha implantado, en líneas generales, según lo indicado en la memoria verificada. Sin embargo, existen discrepancias que se indican a continuación:

En el informe de seguimiento del título por parte de ANECA, de fecha 13 de septiembre de 2016, se indicaban diferencias importantes entre el plan de estudios y la memoria verificada. Los cambios realizados por la universidad tras la recepción del citado informe de seguimiento no se han podido ver reflejados en el curso de referencia del presente proceso de acreditación (curso 2015-16). Así, en el curso de referencia las diferencias principales están relacionadas con la redacción de competencias, su asignación a las asignaturas, ausencia de temario para cubrir ciertos contenidos, implantación de una serie de itinerarios no reflejados en la memoria verificada que no garantizan explícitamente la adquisición de competencias de la orden CIN/311/2009, diferente duración del TFM (18 o 30 ECTS) en función de las asignaturas elegidas por el estudiante, etc.

Por otro lado, según se indica en la Web del título algunas asignaturas, tales como Documentación Científica (4,5 ECTS), Comunicación Científica (3 ECTS) y Functional Coatings (3 ECTS), se ofertan en la modalidad on line, lo que no se corresponde con la memoria verificada.

El Informe de Autoevaluación, el muestreo de algunas guías docentes del curso 2017/18, y la información recogida durante las entrevistas con los distintos grupos de interés por parte del panel de expertos muestran que la universidad ha acometido gran cantidad de cambios para que el plan de estudios implantado refleje lo indicado en la memoria verificada. Así mismo, el equipo directivo indicó que solicitará una modificación de la memoria verificada para solventar algunas deficiencias tales como la falta de descripción de los itinerarios formativos.

Pese a las diferencias entre el plan de estudios implantado en el curso de referencia y la memoria verificada, los empleadores entrevistados (representantes de importantes empresas del sector industrial, de colegios profesionales, etc.) ensalzaron la formación de los estudiantes y egresados del MUII. El hecho de que el 97% de los egresados encuestados se encuentre trabajando es también un indicador de que los estudiantes reciben una formación adecuada al entorno socio-económico.

El perfil de egreso de este título está determinado por las competencias definidas por la Orden Ministerial CIN/311/2009, que están adecuadamente consideradas en la memoria verificada y en el

despliegue del plan de estudios que muestran las guías docentes de las asignaturas. Así pues, el perfil de egreso del título mantiene su relevancia.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente adecuados. Aún así, las diferencias entre la memoria verificada y las guías docentes muestran que la eficacia de algunos mecanismos de coordinación ha de ser mejorada.

Los criterios de acceso al título son adecuados. Sin embargo, según el Informe de Autoevaluación, no se permite la admisión de Graduados en Ingeniería Textil y de Graduados en Ingeniería Química, lo que contradice a la memoria verificada y a la orden CIN/351/2009, que no restringen dicho acceso. La implementación del título no tiene en cuenta posibles accesos desde estos títulos que deberían tener un itinerario propio o complementos formativos adecuados.

En relación con el número de plazas de nuevo ingreso en el Máster ha sido de 61, 59 y 72 en los cursos 2014-15 al 2016-2017, por lo tanto no se superan las 120 plazas de nuevo ingreso indicadas en la memoria verificada.

La universidad dispone de normativas académicas de permanencia y reconocimiento de créditos, que se aplican adecuadamente. No obstante, según la información publicada en la Web de la universidad los estudiantes a tiempo completo pueden matricularse de 60 a 80 créditos por curso académico, o de los créditos que le resten para finalizar el Máster, cuando la memoria verificada indica, exclusivamente de 60 ECTS. Para los estudiantes a tiempo parcial, la información de la Web indica mínimo 20 créditos por curso o la totalidad de los créditos que le resten para finalizar sus estudios, mientras que la memoria verificada da una horquilla de 20 a 59 ECTS.

El plan de mejoras presentado por la UPNA, tras la recepción del informe provisional de renovación de la acreditación, incluye las siguientes acciones:

Acción 1. Solicitar una modificación de la memoria del máster para la descripción de los itinerarios, requisitos previos, complementos formativos y asignaturas online.

Acción 2. Permitir la admisión de graduados en Ingeniería Textil y graduados en Ingeniería Química, para los que se establecerá un itinerario propio o complementos formativos adecuados.

Acción 3. Realizar una revisión de todas las guías docentes para que no existan disfunciones respecto de la memoria verificada.

Acción 4. En la próxima modificación de la memoria incluir la horquilla del número de créditos mínimos y máximos de matrícula a tiempo completo y tiempo parcial.

## **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**

En términos generales, la información para la toma de decisiones de los colectivos interesados en el Máster es adecuada y está actualizada.

En la página web del título de la UPNA se encuentra un apartado específico sobre calidad y documentos acreditativos de la titulación, que contiene la información relativa a los enlaces a: la memoria del título verificada, el informe final de evaluación para la verificación, el informe de seguimiento de ANECA, el Registro de Universidades, Centros y Títulos del plan de estudios, el BOE con la resolución de verificación del título, la publicación del plan de estudios en el BOE, el SGIC de la Universidad, composición de la comisión de calidad del Centro (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación) así como la Comisión académica del Máster.

La página web del Título contiene, las normativas aplicables de la universidad (permanencia, transferencia y reconocimiento de créditos). También se incluye en la página inicial enlaces a diversos servicios de apoyo a los estudiantes, y concretamente la Unidad de Apoyo a los estudiantes con discapacidad.

Los estudiantes y egresados indicaron durante las audiencias mantenidas por el panel de expertos en la visita a la universidad, su satisfacción con la información de las asignaturas disponible a través de MiAulario, que incorpora apuntes de teoría, transparencias de los temas, memorias de prácticas, etc. A través del link a Guía de Asignaturas y Profesorado se tiene acceso a las guías docentes de las asignaturas y al CV de los profesores que las imparten. Ambos documentos están muy detallados. Toda esta información está disponible de forma permanente, y por tanto es accesible antes del inicio del período de matrícula.

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

Estándar:

En este criterio se analiza si 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 SGIC de la UPNA, general para todos los títulos de la misma, dota a todos los Centros de los siguientes órganos de gestión y control de la calidad:

-Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC), que se compromete con el diseño, desarrollo, revisión y mejora de todos y de cada uno de los instrumentos que aseguren y garanticen la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y de sus resultados, atendiendo al ciclo de mejora continua PDCA.

-Coordinador de Calidad del Centro (CCC), miembro del equipo de dirección.

-Responsable de Calidad del Título (RCT), responsable de la calidad y la mejora del título. Es el

encargado de asegurar la ejecución de los diferentes procesos identificados en el SGC y recibir los resultados de los mismos, analizarlos y difundirlos a la CGCC, especialmente en el caso de ineficiencias y disfunciones.

Todos los documentos referentes al SGIC están disponibles y accesibles en la Web de la universidad. La UPNA dispone de una serie de procesos y procedimientos para la recogida de información, análisis y mejora de diferentes aspectos. Una de las principales fuentes de información para medir el grado de satisfacción de los grupos de interés son las encuestas que se realizan, que están perfectamente planificadas y marcadas en un calendario elaborado por la Unidad de Organización y Calidad.

## 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 profesorado de las distintas asignaturas tiene una adecuada cualificación académica, experiencia profesional y calidad docente e investigadora, tal y como muestran los CVs de los profesores que pueden encontrarse en la Web del título.

La distribución del Profesorado por categorías académicas es diferente a la indicada en la memoria verificada. El porcentaje de Catedráticos y profesores Titulares (7,4 y 26,5 %, respectivamente) es inferior respecto a los valores indicados en la memoria verificada (11,6 y 48,4 %, respectivamente). Por el contrario, los porcentajes de profesores Contratados Doctores y Ayudantes Doctores (20,6 y 14,7 %, respectivamente) son mayores que lo especificado en la memoria verificada (8,6 y 8,3 %, respectivamente). Pese a ello, la satisfacción de los estudiantes con la calidad de profesorado es alta.

El hecho de que no se cubran las plazas ofertadas en el título facilita que el personal académico del título resulte suficiente y con la dedicación adecuada para atender a los estudiantes.

La oferta de cursos de formación docente es amplia y habitualmente utilizada por el profesorado.

El plan de mejoras presentado por la UPNA, tras la recepción del informe provisional de renovación de la acreditación, incluye la siguiente acción:

Acción 5. Una vez el marco regulador lo permita, proponer al Vicerrectorado de profesorado un plan de actuación para adaptar la distribución del profesorado a lo establecido en la memoria verificada.

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

### VALORACIÓN DEL CRITERIO

A la vista de las evidencias analizadas y de las reuniones con los distintos colectivos de interés entrevistados, los técnicos de laboratorio que participan en las actividades formativas tienen la formación adecuada, son suficientes y dan adecuado soporte a las actividades de laboratorio.

El equipamiento docente es adecuado para que los estudiantes adquieran las competencias del título. La universidad cuenta con servicios adecuados de apoyo y orientación académica, aunque los estudiantes hacen un uso limitado de los mismos. También hay servicios adecuados para gestionar la movilidad de estudiantes que ofrecen a éstos una oferta adecuada y amplia.

Las prácticas externas, gestionadas a través de la Fundación Universidad-Sociedad son adecuadas para la adquisición de las competencias del título. La adecuación de las prácticas al título se constata por la satisfacción de todos los colectivos entrevistados, destacando la gran satisfacción de los empleadores entrevistados.

## DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

### CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

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) de la titulación.

### VALORACIÓN DEL CRITERIO

Aunque hay diferencias entre las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación de la memoria verificada y lo reflejado en las guías docentes de las asignaturas en el curso de referencia, 2015/16. En general, y teniendo en cuenta las distintas evidencias analizadas por parte del panel de expertos, puede decirse que son adecuados y permiten que los estudiantes adquieran todas las competencias y resultados de aprendizaje detallados en la memoria verificada.

Las distintas evidencias analizadas y las entrevistas con los colectivos entrevistados mostraron claramente que los resultados de aprendizaje alcanzados corresponden al nivel 3 del MECES.

## CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

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

Debido al calendario de implantación del Máster, en el momento de la evaluación para la renovación de la acreditación las tasas de graduación y abandono no habían podido ser calculadas. El Informe de Autoevaluación indica a este respecto que en lo relativo a la tasa de graduación a falta de conocer el dato concreto se puede avanzar que, de forma cualitativa, en base al número de estudiantes que han finalizado el máster en el curso 2015/16, se ha observado que la tasa de egreso será mayor del 90%, superando el objetivo adquirido en la memoria verificada del 80%. En la misma línea, respecto a la tasa de abandono, en el Informe de Autoevaluación se indica que teniendo como referencia el número de egresados en el curso 2015/16, se estima que será inferior al 10% previsto en la memoria verificada del título.

Para los cursos 2014-2015 y 2015-2016 si que se han podido calcular diferentes indicadores:

- Tasa de rendimiento: cursos 2014-15 y 2015-16, del 100% y del 96,6%, respectivamente.
- Tasa de éxito: cursos 2014-15 y 2015-16, del 100% y del 98,1%, respectivamente.
- Tasa de evaluación: cursos 2014-15 y 2015-16, del 100% y del 98,5%, respectivamente.

El resultado de las encuestas de satisfacción de los estudiantes, del Profesorado, de los egresados y otros grupos de interés es adecuada. Por otro lado, los profesores, estudiantes, egresados y empleadores entrevistados por el panel de expertos manifestaron su satisfacción con el título. En relación con la inserción laboral de los egresados de este Máster, la universidad aporta junto al Informe de Autoevaluación un estudio de inserción laboral, en el que se mostraba que el 96% de los egresados del título se encontraban trabajando.

Los empleadores entrevistados por el panel de expertos durante la visita a la universidad indicaron que el tejido industrial de la comunidad autónoma facilitaba la empleabilidad de los egresados del título.

El plan de mejoras presentado por la UPNA, tras la recepción del informe provisional de renovación de la acreditación, incluye la siguiente acción:

Acción 6. Analizar los indicadores de resultados del título cuando haya transcurrido el tiempo necesario para poder realizar su cálculo y en caso necesario tomar las correspondientes acciones de mejora.

## 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 presentado por la universidad que será objeto de especial atención durante las siguientes fases de seguimiento y renovación de la acreditación del título:

-La implantación del plan de estudios y la organización del programa formativo deben ajustarse a lo especificado en la memoria verificada. En el caso de que se quieran modificar, se ha de presentar ante la ANECA una solicitud de modificación del título para su valoración por parte de la misma.

-Adecuar los criterios de admisión a lo establecido en la memoria verificada, en el caso de que se quisiesen cambiar se tendría que presentar la correspondiente modificación de la memoria verificada para su valoración por parte de ANECA.

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

-Mejorar los mecanismos de coordinación docente del título, a fin de evitar las disfunciones existentes entre la memoria verificada y las guías docentes.

-Aprovechar futuras modificaciones de la memoria verificada para actualizar el número de créditos mínimo y máximo de matrícula a tiempo completo y tiempo parcial.

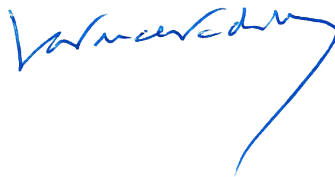
-Adaptar la distribución del Profesorado por categorías académicas a lo establecido en la memoria verificada, una vez el marco regulador lo permita.

-Analizar la evolución de los diferentes indicadores de resultados del título una vez se hayan podido calcular, con el objeto de que si dichos indicadores se desvían de los previstos en la memoria verificada, se puedan establecer las correspondientes acciones de mejora.

El seguimiento de este título por parte de ANECA tendrá un carácter bienal.



En Madrid, a 02/04/2018:



El Director de ANECA