

EXPEDIENTE N°: 4312005
FECHA: 13/01/2019

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

Denominación del Título	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MATERIALES Y FABRICACIÓN
Universidad (es)	UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA
Centro (s) donde se imparte	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN
Menciones/Especialidades que se imparten en el centro	NO HAY MENCIONES / ESPECIALIDADES
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	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 Máster Universitario en Ingeniería de Materiales y Fabricación (MUIMF) recibió el informe favorable de su primera renovación de la acreditación, por parte de ANECA, el 30/07/2014, correspondiendo, por lo tanto, este proceso a la segunda renovación de la acreditación (curso 2013-2014 hasta el 2016-2017). El citado informe favorable para la primera renovación de la acreditación fue obtenido tras el compromiso, adquirido por la Universidad Pública de Navarra, de mejorar una serie de aspectos de la puesta en marcha del Máster.

Respecto al cumplimiento de dichos compromisos:

Se ha creado una nueva Guía del Máster, en la página web del título, en la que se detalla claramente la oferta de asignaturas optativas para los cursos 2016-2017 y 2017-2018, aunque en el apartado de Plan de estudios de la Web no queda claro qué asignaturas optativas se ofrecen, por ejemplo, en el Módulo 3: Metrología industrial y calidad. Durante la visita del panel de expertos a la universidad, los responsables del título manifestaron su voluntad de realizar una modificación de la estructura de módulos-materias-asignaturas de la memoria verificada.

Para la unificación de la información del itinerario hispano-francés, se ha decidido cancelar la colaboración una vez finalizado el convenio en vigor, debido a que, según las manifestaciones del equipo responsable del Máster, no se habían cumplido las expectativas previstas inicialmente, de manera que éste sería otro punto para integrar en la futura modificación del título.

-El informe de autoevaluación manifiesta una mejora de la información de las guías docentes de las asignaturas de la página web del título, aunque todavía se observan algunas disfunciones con respecto a la memoria verificada. Por ejemplo, en la asignatura Técnicas de caracterización y ensayo de materiales poliméricos, ni los resultados del aprendizaje, ni las actividades formativas, ni los sistemas de evaluación se ajustan a la memoria verificada en la asignatura Simulación y optimización de procesos industriales, la guía docente contiene la competencia específica CE5 que no se encuentra en la memoria verificada en el TFM, el grado de especificación de los sistemas de evaluación de la guía docente es mucho mayor que en la memoria. El informe de autoevaluación comenta la voluntad de los responsables del Máster de enviar a la ANECA las modificaciones introducidas respecto a la memoria verificada, una vez finalizado el proceso de renovación de la acreditación.

La falta de evidencias de coordinación de la docencia era otro de los aspectos destacados por el informe de primera renovación de la acreditación de ANECA, de 30/07/2014, por lo que una acción tendente a solucionar esta deficiencia fue planteada en el plan de mejoras. Para el cumplimiento de este compromiso, la ETSIIT pone en marcha la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (27/05/2014) que sigue los mecanismos de coordinación de la Universidad Pública de Navarra. Para la coordinación horizontal, se realizan dos reuniones, previas al comienzo de los semestres de primavera y otoño, para organizar la planificación temporal del trabajo de los estudiantes, y, tras la finalización de cada semestre, el departamento responsable de cada asignatura remite al responsable de calidad del Máster un informe de seguimiento de la misma. Para la coordinación vertical, se realizan dos reuniones de coordinación de los módulos previas al comienzo de cada semestre y se redactan dos informes de seguimiento a la finalización de los mismos. En las actas de las reuniones de coordinación horizontal y vertical, no se realiza una mención explícita de la estructura del Máster que se reúne, de los asuntos tratados en las mismas ni de los acuerdos o coordinaciones realizadas.

El análisis del perfil de ingreso y el estudio de la necesidad de incluir complementos formativos (CF) era uno de los aspectos destacados por el informe de primera renovación de la acreditación de ANECA, de 30/07/2014, por lo que, igualmente, una acción tendente a solucionar esta deficiencia fue planteada en el plan de mejoras tras la Acreditación.

El informe de autoevaluación menciona que la Comisión Académica del Máster analizó el perfil de ingreso de los estudiantes de los cursos 2015-2016 y 2016-2017. Por un lado, los 45 estudiantes admitidos en esos cursos poseían el perfil indicado en la memoria, que era el de titulados del ámbito de la ingeniería o licenciados en ciencias y, por otro, analizando los resultados académicos se observa que la tasa de rendimiento fue del 93,9%, curso 2016-2017, por lo que no se considera necesario que los estudiantes provenientes de estas titulaciones deban realizar complementos de formación. Este razonamiento fue ratificado por los responsables del título en su entrevista con el panel de expertos.

En el informe de autoevaluación se comenta que el estudiante puede obtener reconocimiento de créditos por asignaturas de otras enseñanzas universitarias oficiales o por experiencia laboral y/o títulos propios, y que, de hecho, durante el curso 2016-2017, un estudiante consiguió el reconocimiento de una asignatura por experiencia laboral. Sin embargo, en la memoria verificada no se contempla la posibilidad de reconocimiento de créditos por experiencia laboral o títulos propios. Durante la visita del panel de expertos a la universidad, los responsables del título manifestaron que éste era otro de los aspectos que se pretendía introducir en la futura modificación de la memoria verificada.

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

-Acción 1. Se realizará la modificación de la memoria verificada de la titulación con una nueva distribución de las Materias y Asignaturas, con objeto de ofrecer mayor claridad en la oferta de asignaturas.

-Acción 2. Se eliminará el itinerario hispano-francés en la modificación prevista de la memoria verificada.

-Acción 3. Tras la modificación de la memoria verificada, se revisarán las guías docentes de las asignaturas. La metodología prevista será:

- 1) Revisión de las Guías por parte de la Dirección Académica del Máster
- 2) Propuesta de modificación a los Responsables de Asignatura
- 3) Recopilación de las Guías modificadas

-Acción 4. Se actualizará el apartado "Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos" de la memoria modificada. Los criterios de actualización tendrán en cuenta distintos factores basados en sistemas de transferencia y reconocimiento de otras titulaciones afines y teniendo en cuenta la actualización respecto a las asignaturas (modificación de las existentes y nuevas asignaturas).

-Acción 6. Se promoverá entre todos los profesores el uso de las plantillas existentes para recoger los resultados de las diversas reuniones de coordinación y confeccionar sistemáticamente las actas de las mismas.

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 página web del Máster ofrece información sobre las principales características del título incluyendo las competencias a adquirir, el plan de estudios, y las diferentes normativas que afectan a los estudiantes incluyendo la de reconocimiento de créditos. Además, se ofrece el enlace a la información del título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

La página web también ofrece de manera accesible información sobre los diferentes mecanismos de apoyo a los estudiantes, incluyendo un enlace a la Unidad de Acción Social, órgano encargado entre otras tareas del apoyo al alumnado discapacitado mediante el Programa de Atención a la Discapacidad. La información sobre los responsables del Sistema de Garantía de Calidad del título es pública, de igual manera que se encuentran publicados, dentro de un informe global de resultados de los títulos de la Universidad Pública de Navarra, diferentes indicadores de resultados del Máster vinculados con características de la matrícula, tasas de rendimiento, así como indicadores de satisfacción de diferentes colectivos vinculados con el título.

Por otro lado, tanto la Dirección Académica del Máster como el Vicerrectorado con competencias en Profesorado, recuerdan periódicamente al personal docente e investigador (PDI), especialmente al principio del curso, la necesidad de actualizar los horarios de tutorías en la página web del título. Junto a todo esto, las reuniones de coordinación a principios de cada semestre, en las que se elabora el calendario de los horarios y de la carga docente de los estudiantes (directriz 1.3), conducen a afirmar que los estudiantes disponen de la información necesaria sobre el proceso enseñanza-aprendizaje a principios de cada curso. Esta afirmación fue ratificada por los estudiantes en su reunión con el panel de expertos.

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 SGIC de la Universidad Pública de Navarra da cobertura a todos los títulos impartidos en la misma. Recoge todos los documentos necesarios que se estructuran de la siguiente forma:

- Un documento de introducción que describe la organización de los procedimientos que lo conforman y el diseño de los mismos.
- Un documento de estructura de responsabilidad del SGIC en el que se describen las responsabilidades en materia de calidad en cada uno de los centros y su relación con la universidad, los encargados de la identificación de los objetivos y acciones de calidad, su desarrollo, seguimiento y cumplimiento.
- Un documento con el seguimiento y mejora continua del SGIC en el que se describe el proceso seguido por los Centros para analizar los resultados de los diferentes procesos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje para proponer los ajustes y mejoras necesarias.

El sistema 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 SGIC y recibir los resultados de estos, 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

El SGIC de la Universidad Pública de Navarra 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.

A través de la aplicación sistemática de los procedimientos de seguimiento, mejora, análisis de resultados sus títulos se puede evidenciar que:

- El Centro va recogiendo las recomendaciones incluidas en los sucesivos informes de evaluación y seguimiento del título, y por lo tanto incorporando las mejoras necesarias en el mismo.
- El Centro realiza un análisis de toda la información recogida en el sistema y con ella se elaboran los oportunos planes de mejora, a los que se les hace el adecuado seguimiento de sus acciones.

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 informe de ANECA de la primera renovación de la acreditación del Máster (30/07/2014) especificaba que el personal académico (PDI) vinculado al título era suficiente y adecuado a las características del Máster, pero que se habían detectado modificaciones en su composición respecto a lo comprometido en la memoria verificada.

Así, el compromiso de elevar la contratación de profesorado permanente acreditado cubría una de las deficiencias detectadas por el dicho informe, aunque se vinculaba su ejecución a la modificación de la tasa de reposición del 10%, impuesta por la legislación vigente en aquel momento.

Esta mejora se ha llevado a la práctica con la convocatoria, en el curso 2016-2017, de una plaza de profesor titular de Universidad y otra de catedrático de Universidad (CU). En el momento de la evaluación externa por parte del panel de expertos, hay una reducción de 5 profesores, respecto de la memoria verificada (25 vs 30), con una disminución del número de CU (3 vs 8). A fecha de esta evaluación externa hay 4 profesores con acreditación para acceder a los cuerpos docentes universitarios de universidades públicas.

Los responsables del título manifestaron al panel de expertos que la Universidad Pública de Navarra había abordado, tras un periodo de paralización, la contratación y promoción del profesorado.

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 administración y servicios (PAS) que mayor impacto posee en el Máster son los técnicos de laboratorio y el personal de servicio informático. Los 3 técnicos de laboratorio que participan en las enseñanzas del Máster poseen unas funciones claramente definidas, que esencialmente se centran en el mantenimiento de los laboratorios y su equipamiento y en facilitar los materiales a los estudiantes para la ejecución de los TFM. Por otro lado, los departamentos cuentan con PAS del Servicio Informático que prestan su apoyo al profesorado, tanto en software como en hardware, cuando es necesario.

Los recursos materiales se adecúan a las necesidades de las actividades formativas programadas en el título. Los estudiantes valoraron su satisfacción con los medios materiales del título con 3/4, el PDI con 3,84/4 y los egresados con 3,08/4.

La garantía de los servicios de apoyo, la orientación profesional y la movilidad de los estudiantes fue otro de los compromisos de la Universidad Pública de Navarra en el primer informe de renovación de la acreditación, emitido por la ANECA (30/07/2014). El panel de expertos pudo comprobar que los estudiantes disponen de:

-Un Plan de Acogida y Orientación a los Estudiantes, que propone un plan de tutoría que asigna a cada estudiante de nuevo ingreso un tutor para darle apoyo y orientación a lo largo de su estancia en la universidad.

-Para los servicios de apoyo profesional, la Universidad Pública de Navarra cuenta con la Fundación Universidad-Sociedad, que es la encargada de establecer relaciones con las empresas del entorno. A través de la Fundación, los estudiantes tienen acceso a una bolsa de trabajo para titulados y es la encargada de gestionar los convenios de prácticas extracurriculares del Máster.

-Una Oficina de Atención Universitaria para facilitar el acceso a información y orientación universitaria.

Estos servicios proporcionan al estudiante información y orientación personalizada, la oferta educativa con su normativa y la agenda universitaria, la guía de matrícula y libre elección, el carné universitario y muchas otras facilidades.

Otros servicios de apoyo con los que cuentan los estudiantes es la Unidad de Acción Social, el Programa de orientación y atención social a la Comunidad Universitaria, el Programa de atención a personas con discapacidad en la universidad, el Programa de Universidad saludable, el Programa de voluntariado universitario o el Programa de igualdad de género.

El Máster no contempla la existencia de prácticas curriculares, aunque sí existe la posibilidad de realización de prácticas extracurriculares en empresas y centros tecnológicos. De hecho, en el curso de referencia (2016/17) se han ofrecido 3 prácticas extracurriculares de forma periódica, siendo además una vía de empleabilidad usada por las empresas para incorporar a personal cualificado a sus plantillas. Para la coordinación de estas prácticas, se cuenta con el apoyo de la Fundación Universidad-Sociedad, que debe asegurar que el proceso está bien planificado y se alcanzan las competencias previstas por el plan de estudios del título. Durante el curso 2015-2016, cinco estudiantes del Máster han realizado prácticas extracurriculares, prácticas que han valorado con una media de 8,2/10. A su vez, la valoración media de los tutores fue de 9,5/10.

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

Tanto las actividades formativas como sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y permiten que los estudiantes adquieran todas las competencias y resultados de aprendizaje detallados en la memoria verificada. Los estudiantes valoraron con 3,4/4 la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada, mientras que el 77% de los egresados afirma que el

nivel de aprendizaje obtenido es alto o muy alto, nivel que valoran con 2,85/4.

Por otro lado, los títulos de los TFM llevados a cabo por los estudiantes se adecúan perfectamente a las características del título.

De acuerdo con la información presentada por la universidad durante la evaluación (memoria verificada del título y guías docentes de las asignaturas de éste), se puede afirmar que, en general, los resultados del aprendizaje (RA) alcanzados se corresponden con las directrices de MECES para los estudios de Máster.

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

El informe final de la primera renovación de la acreditación del Máster (ANECA, 30/07/2014) incluía el compromiso, de la Universidad Pública de Navarra, de implementar el cálculo sistemático de los indicadores del programa formativo.

De acuerdo con los datos presentados por la universidad en el Informe de Autoevaluación, se han obtenido los siguientes resultados de los indicadores del programa formativo:

- La tasa de graduación evoluciona positivamente (38,5 % y 53,8%, para los cursos 2014-2015 y 2015-2016), pero muy por debajo de la estipulada en la memoria verificada (90%).
- La tasa de abandono evoluciona negativamente (14,30 %, 23,8 % y 21,7 %, para los cursos 2013-2014, 2014-2015 y 2015-2016), y por encima de la estipulada en la memoria verificada (10%).
- La tasa de eficiencia evoluciona positivamente (91,80 %, 96,20 % y 98,40%, para los cursos 2013-2014, 2014-2015 y 2015-2016), y siempre por encima de la estipulada en la memoria verificada (90%).
- La tasa de rendimiento se mantiene en valores superiores al 90 % (94,08 %, 90,60 %, 94,60 % y 93,90 %, para los cursos 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017).

El informe final de la primera renovación de la acreditación del Máster (ANECA, 30/07/2014) incluía, también, el compromiso, de la Universidad Pública de Navarra, de actualizar el perfil de egreso del Máster, actualización que se ha ejecutado a través de una reunión bianual con los egresados del título y de un contacto continuo con las empresas del sector.

Así, para la actualización del perfil de egreso, por un lado, se diseñó un cuestionario detallado dirigido a los egresados. Por otro lado, la universidad tiene establecido un procedimiento para la evaluación externa del Máster, mediante una reunión organizada por el Consejo Social en colaboración con el Vicerrectorado de Enseñanzas y la Unidad de Organización y Calidad. La reunión, 23/11/2017, tuvo por objeto conocer la opinión de las empresas y centros tecnológicos sobre las competencias adquiridas por los egresados y el perfil de egreso del Máster. Las actas de la reunión reflejan el alto grado de aceptación del Máster por parte de los empleadores y del sector tecnológico industrial, aunque también piden la incorporación de algunas competencias transversales (trabajo en equipo, exposición en público, iniciativa y espíritu emprendedor). Estos resultados fueron ratificados por los empleadores en su reunión con los miembros del panel de expertos.

La Universidad Pública de Navarra realiza, cada tres años, estudios de inserción laboral a los egresados de sus títulos, habiéndose realizado el último estudio a los egresados de este Máster del curso 2013-2014. Los resultados muestran que el 100% están trabajando en puestos de cargos intermedios relacionados con su formación, la mayoría en empresas o centros tecnológicos de la comarca de Pamplona, y valoran su puesto de trabajo con 3,08/4, a la vez que un 75% dice usar bastante o mucho los conocimientos adquiridos en el Máster.

Por otro lado, y dado que el carácter de este Máster es científico, además de profesional, el informe de autoevaluación destaca que, entre los años 2014 y 2017, se han defendido 10 tesis doctorales en campos relacionados con la ingeniería de fabricación, metalurgia o ingeniería de superficies, dentro del programa de doctorado de Ciencias y Tecnologías Industriales, aunque no se presentan evidencias que soporten estas afirmaciones.

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

-Acción 5. Se analizará la evolución de las tasas de graduación y de abandono para identificar las causas de la desviación respecto a lo previsto en la memoria verificada. Se propondrán acciones correctoras para los casos en los que haya margen de actuación y, en cualquier caso, en la próxima modificación de la memoria, se cambiarán las estimaciones de los resultados previstos de manera que sean objetivos alcanzables.

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 serán objeto de especial atención durante las siguientes fases de seguimiento y renovación de la acreditación del título:

- Modificar la estructura de módulos-materias-asignaturas en la memoria del título, de modo que la información sobre las asignaturas optativas ofertadas sea clara, de acuerdo con la modificación prevista de la memoria del título.
- Eliminar el itinerario hispano-francés de la memoria, de acuerdo con la modificación prevista de la memoria del título.
- Adecuar la información de las guías docentes de todas las asignaturas a lo indicado en la memoria verificada, de acuerdo con la modificación prevista de la memoria del título.
- Adecuar el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o títulos propios a lo indicado en la memoria verificada, de acuerdo con la modificación prevista de la memoria del título.
- Analizar la evolución de las tasas de graduación y de abandono de tal manera que, si se siguen desviando de las previsiones establecidas en la memoria verificada, se puedan analizar las causas y establecer medidas que traten de mejorar dichos indicadores.

Por otro lado, se establece la siguiente recomendación comprometida en el plan de mejoras presentado por la universidad:

- Completar las actas de coordinación con información relativa a los asuntos tratados en las reuniones, los acuerdos o las coordinaciones realizadas.

En Madrid, a 13/01/2019:



El Director de ANECA