

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                 |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                 |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUlyA_15_16 |                                                                                     |

# **INFORME ANUAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA CURSO 2015/2016**

|                                                                                                                         |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>Comisión de Calidad del Título                                                                 | <b>Revisado por:</b><br>Comisión de Garantía de Calidad del Centro                                                        | <b>Aprobado por:</b><br>Junta de Centro                                                                                                                                                                          |
| <b>Fecha:</b> 26/04/2017                                                                                                | <b>Fecha:</b> 05/05/2017                                                                                                  | <b>Fecha:</b> 15/05/2017                                                                                                                                                                                         |
| <b>Firma</b> Jesús Lozano Rogado<br> | <b>Firma</b> José Luis Canito Lobo<br> | <b>Firma</b> José Luis Canito Lobo<br>  |

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                  |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUilyA_15_16 |                                                                                     |

## ÍNDICE

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Datos identificativos de la titulación .....                                        | 3  |
| 1.1. Datos generales.....                                                              | 3  |
| 1.2. Histórico de miembros de la comisión de calidad.....                              | 3  |
| 1.3. Histórico reuniones del año .....                                                 | 4  |
| 2. Cumplimiento de los criterios y directrices del Programa ACREDITA de la ANECA ..... | 5  |
| 2.1. Dimensión 1. Gestión del título .....                                             | 5  |
| Criterio 1. Organización y desarrollo.....                                             | 5  |
| Criterio 2. Información y transparencia.....                                           | 5  |
| Criterio 3. Sistema de Garantía Interna de Calidad .....                               | 6  |
| 2.2. Dimensión 2. Recursos.....                                                        | 9  |
| Criterio 4. Personal académico.....                                                    | 9  |
| Criterio 5. Personal de apoyo, recursos materiales y servicios .....                   | 9  |
| 2.3. Dimensión 3. Resultados .....                                                     | 11 |
| Criterio 6. Resultados de aprendizaje.....                                             | 11 |
| Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento .....                            | 11 |
| 3. Plan de mejoras interno .....                                                       | 14 |
| 4. Plan de mejoras externo .....                                                       | 15 |

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                  |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUilyA_15_16 |                                                                                     |

## 1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA TITULACIÓN

### 1.1. Datos Generales

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DENOMINACIÓN</b>                                                                                                                          | Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>MENCIONES/ESPECIALIDADES</b>                                                                                                              | Especialidad en Ingenierías Industriales<br>Especialidad en Ingenierías Agrarias<br>Especialidad en Tecnologías Informáticas y de Comunicaciones<br>Especialidad en Ingeniería Gráfica y de la Construcción                                                                                                                                                                               |
| <b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>                                                                                                                    | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>CENTRO(S) DONDE SE IMPARTE</b>                                                                                                            | Escuela de Ingenierías Industriales<br>Escuela de Ingenierías Agrarias<br>Escuela Politécnica<br>Centro Universitario de Mérida                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>NOMBRE DEL CENTRO</b>                                                                                                                     | Escuela de Ingenierías Industriales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>MENCIONES/ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>                                                                                 | Especialidad en Ingenierías Industriales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>MODALIDAD(ES) EN LA QUE SE IMPARTE EL TÍTULO EN EL CENTRO Y, EN SU CASO, MODALIDAD EN LA QUE SE IMPARTEN LAS MENCIONES/ESPECIALIDADES</b> | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>AÑO DE IMPLANTACIÓN</b>                                                                                                                   | 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ENLACE WEB DE LA TITULACIÓN</b>                                                                                                           | <a href="http://www.unex.es/conoce-la-ueex/centros/eii/titulaciones/info/datos_interes?id=0825">http://www.unex.es/conoce-la-ueex/centros/eii/titulaciones/info/datos_interes?id=0825</a><br><a href="http://158.49.55.41/servicios/titulaciones.asp">http://158.49.55.41/servicios/titulaciones.asp</a>                                                                                  |
| <b>ENLACE WEB DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO</b>                                                                                       | <a href="http://www.unex.es/conoce-la-ueex/centros/eii/sgic/comision-de-calidad-de-las-titulaciones/comision-de-calidad-del-master-universitario-en-investigacion-en-ingenieria-y-arquitectura">http://www.unex.es/conoce-la-ueex/centros/eii/sgic/comision-de-calidad-de-las-titulaciones/comision-de-calidad-del-master-universitario-en-investigacion-en-ingenieria-y-arquitectura</a> |
| <b>COORDINADOR/A DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO</b>                                                                                    | Jesús Lozano Rogado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 1.2. Miembros de la Comisión de Calidad de la Titulación

| Nombre y apellidos                         | Cargo       | Colectivo (PDI/PAS/Estudiante) | Fecha de nombramiento en Junta de Centro |
|--------------------------------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------------------|
| D. Jesús Lozano Rogado                     | Coordinador | PDI                            | 23/09/2013                               |
| D. Miguel Ángel Jaramillo Morán            | Miembro     | PDI                            | 23/10/2009                               |
| D. Óscar Borrero López                     | Miembro     | PDI                            | 23/09/2013                               |
| Dña. Carmen M <sup>a</sup> González García | Miembro     | PDI                            | 23/10/2009                               |

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                  |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUilyA_15_16 |                                                                                     |

|                                 |                                        |            |            |
|---------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|
| D. Francisco Moral García       | Miembro                                | PDI        | 23/07/2010 |
| Dña. A. María Pérez Hernández   | Miembro                                | PAS        | 23/10/2009 |
| D. David Palomeque Mangut       | Miembro                                | Estudiante | 18/02/2016 |
| D. Irene Montero Puertas        | Miembro<br>Con voz, sin voto<br>(SOA)  | PDI        | 02/12/2015 |
| D. Juan Manuel Carrillo Calleja | Miembro<br>Con voz, sin voto<br>(RSGC) | PDI        | 22/06/2012 |

### 1.3. Histórico de reuniones del curso

| Número | Fecha      | Temas tratados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 23/06/2015 | 1. Plan de trabajo para la validación de asignaturas del curso 2015/2016.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2      | 14/07/2015 | 1. Aprobación de las actas anteriores.<br>2. Validación de los planes docentes de las asignaturas del curso 2015/16 de la titulación.<br>3. Ruegos y preguntas.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3      | 09/12/2015 | 1. Aprobación de actas de sesiones anteriores.<br>2. Informe de la constitución y funcionamiento de la Comisión Intercentro del MUilyA.<br>3. Propuesta de cambios a incluir en la próxima modificación del plan de estudios.<br>4. Realización de encuestas dentro del Proceso de Desarrollo de la Enseñanza.<br>5. Planificación de la memoria de la titulación del año 2015.<br>6. Ruegos y preguntas. |
| 4      | 04/03/2016 | 1. Aprobación de actas de sesiones anteriores.<br>2. Aprobación de los informes de las asignaturas del primer semestre dentro del Proceso de Desarrollo de la Enseñanza.<br>3. Aprobación del informe de la titulación de 2015.<br>4. Asignación de complementos de formación a alumnos de nuevo ingreso.<br>5. Ruegos y preguntas.                                                                       |
| 5      | 24/05/2016 | 1. Aprobación de actas de sesiones anteriores.<br>2. Aprobación y envío de los informes de las asignaturas dentro del Proceso de Desarrollo de la Enseñanza.<br>3. Planificación de la revisión de planes docentes del curso 2016/17.<br>4. Ruegos y preguntas.                                                                                                                                           |
| 6      | 27/06/2016 | 1. Aprobación de actas de sesiones anteriores.<br>2. Aprobación de los informes de revisión de planes docentes del curso 2016/17.<br>3. Ruegos y preguntas.                                                                                                                                                                                                                                               |

Las actas de la Comisión se encuentran publicadas en: <http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/eii/sgic/comision-de-calidad-de-las-titulaciones/comision-de-calidad-del-master-universitario-en-investigacion-en-ingenieria-y-arquitectura>

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                  |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUilyA_15_16 |                                                                                     |

## 2.- CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES DEL PROGRAMA ACREDITA DE LA ANECA

### DIMENSIÓN 1. 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.

La implantación del plan de estudios respeta escrupulosamente la estructura del plan de estudios propuesta en la memoria verificada. Las guías docentes del título concuerdan una a una con las asignaturas descritas en la memoria verificada. En los últimos años se ha modificado el plan de estudios para actualizar el programa formativo, el perfil de egreso y las normativas académicas. La E.II.II. cuenta con distintos mecanismos de coordinación docente, de contenidos (vertical y horizontal) y coordinación docente de ordenación académica. El plan de estudios contempla la realización de complementos de formación para que todos los alumnos tengan el perfil de ingreso adecuado, todo ello supervisado por la Comisión de Calidad de la Titulación. Tanto la Comisión de Garantía de Calidad del Centro como la de la titulación vela por la correcta aplicación de las diferentes normativas académicas.

#### 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.

Se puede encontrar la información publicada relativa al título en su página web, a la cual se accede mediante el siguiente enlace:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/presentacion?id=0822>

La información ahí publicada se complementa en la página web del Centro, donde se ofrece toda la información común a los distintos títulos impartidos en el mismo con el fin de evitar repeticiones. El enlace a la página web de la Escuela de Ingenierías Industriales es el siguiente:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii>

En el primer enlace se puede comprobar que el nombre del título publicado coincide con el indicado en la memoria verificada. En dicha página se puede encontrar toda la información relativa al título. La pestaña “Presentación” ofrece un resumen de las características del título con la estructura del plan de estudios, la distribución de créditos y el calendario de implantación, la pestaña “Competencias” muestra todas las competencias que los estudiantes adquieren al cursar el título y en la pestaña “Asignaturas y planes docentes” se despliega el plan de estudios, proporcionándose para cada asignatura su carácter, número de créditos, temporalidad y plan docente del curso actual (posteriormente se indica cómo acceder al histórico de planes docentes). En la pestaña “Datos de interés” se puede acceder a la memoria

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                  |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUilyA_15_16 |                                                                                     |

verificada del título, así como a los informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación (estos dos últimos cuando estén disponibles). También se pueden encontrar en esta pestaña el enlace al SGIC, a la publicación del título en el RUCT, el BOE y DOE con el plan de estudios y la publicación en BOE del carácter oficial del título, además de la modalidad de enseñanza. En la pestaña “Perfil de ingreso” se muestra el perfil de ingreso recomendado, los requisitos de acceso y los criterios de admisión. También se proporciona, como información adicional para el estudiante, un enlace al Servicio de Becas, Estudios de Posgrado y Títulos Propios. La pestaña “Resultados de formación” muestra los datos de los principales indicadores de rendimiento académico del título para los últimos cursos académicos. Finalmente, las pestañas “Salidas profesionales” y “Reconocimiento de créditos” informan a los estudiantes sobre estos aspectos del título.

Por otro lado, en el segundo enlace proporcionado se pueden encontrar las normativas, en el menú de la parte izquierda, sección “Información académica”, subsección “Normativas”. También en la misma sección se puede encontrar la información académica correspondiente a horarios, histórico de guías docentes, exámenes e información sobre las prácticas externas y el trabajo fin de máster. Además, se ofrece información al alumno sobre orientación (Plan de Acción Tutorial) y movilidad.

### **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 mejora continua del título.**

El mapa del SGIC de la E.II.II. está compuesto por 39 procesos y procedimientos, 18 de los cuales son gestionados por el Centro y los 21 restantes por el Rectorado y Servicios de la UEx. La implantación del SGIC es prácticamente total, como muestra la certificación de su implantación mediante el Programa AUDIT de la ANECA, la cual fue concedida con fecha 03/06/2016.

El órgano gestor y coordinador del título es la CCT, la cual se reúne periódicamente para tratar diversos temas relacionados con el desarrollo del máster.

La calidad de la enseñanza, atendiendo a la planificación, desarrollo y coordinación del título, se gestiona mediante el *Proceso de desarrollo de la enseñanza en la E.II.II. (P/CL009\_EII)*, el cual, dada su magnitud, se divide en los siguientes procedimientos: *Procedimiento de elaboración, entrega y validación de planes docentes en la E.II.II. (PR/CL002\_EII)*, mediante el cual se regula la revisión de planes docentes de forma previa a su publicación; *Procedimiento de coordinación docente en la E.II.II. (PR/CL003\_EII)*, que establece las bases de la coordinación docente vertical y horizontal; y *Procedimiento de evaluación del desarrollo de la enseñanza en la E.II.II. (PR/CL004\_EII)*, mediante el cual se evalúa la forma en la que se ha desarrollado el proceso de enseñanza. Además,

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                 |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                 |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUlyA_15_16 |                                                                                     |

están también íntimamente relacionados con este aspecto el *Procedimiento de reconocimiento y transferencia de créditos en la E.II.II.* (PR/CL005), para gestionar el reconocimiento de créditos; y el *Procedimiento de gestión de los trabajos fin de grado y fin de máster en la E.II.II.* (PR/CL006), que indica cómo se tramita el trabajo fin de estudios tanto por parte del estudiante como por parte del Centro.

En relación a la calidad de la docencia, se contemplan los siguientes procesos y procedimientos: *Proceso de planificación y definición de políticas del PDI* (P/ES001\_UEx) y *Proceso de planificación y definición de políticas del PAS* (P/ES003\_UEx), que incluyen los mecanismos para la selección del PDI y del PAS, respectivamente; *Proceso para la evaluación de la actividad docente del profesorado* (P/ES002\_UEx), cuyo objeto final es mejorar la labor docente del profesorado; *Proceso para definir la política y los objetivos de calidad de la E.II.II.* (P/ES004\_EII), que conduce a la mejora continua del funcionamiento del Centro; *Proceso de diseño y aprobación de los programas formativos* (P/CL001\_UEx), que contempla la forma en la que se diseñan y aprueban los programas formativos de los títulos oficiales en la UEx; *Proceso de formación del PDI* (P/CL004\_UEx) y *Proceso de formación del PAS* (P/CL005\_UEx), que regulan la formación de PDI y PAS, respectivamente, para la mejora de la docencia; y *Proceso de gestión de los recursos materiales y servicios propios de la E.II.II.* (P/SO005\_EII), que tiene como objeto que la actividad docente disponga de recursos materiales y de apoyo adecuados para su desarrollo.

La calidad de las prácticas externas se gestiona a través del *Proceso de gestión de las prácticas externas en la E.II.II.* (P/CL011\_EII), mediante el cual se regula la realización de prácticas externas por parte de los estudiantes y su organización por parte del Centro; mientras que para la gestión de la movilidad existe el *Proceso de gestión de movilidad de estudiantes* (P/CL003\_UEx), cuyo objeto es establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de los programas de movilidad de los estudiantes de la UEx.

La medida de la satisfacción de los grupos de interés se realiza mediante el *Procedimiento de evaluación de la satisfacción con los títulos oficiales de la UEx* (PR/SO004\_UEx), relativo a la satisfacción de los grupos de interés con el título; y el *Procedimiento de realización de las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente en la E.II.II.* (PR/SO006\_EII), que valora en concreto la satisfacción de los estudiantes con la actividad docente del profesorado.

Para la atención de sugerencias se cuenta con el *Proceso de gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones* (P/SO004\_UEx), que determina como se remite una sugerencia, queja o felicitación; mientras que las reclamaciones se gestionan con el *Proceso de reclamaciones en la E.II.II.* (P/CL012\_EII), el cual contempla tanto las reclamaciones de los estudiantes relativas a su evaluación como otros posibles tipos de reclamaciones del personal del Centro.

Finalmente para mejorar la inserción laboral de los egresados se cuenta con el *Proceso de gestión de la orientación profesional* (P/CL006\_UEx), que como su propio nombre indica se centra en la orientación profesional del estudiante; y

|  |                                                                                                                  |                                                  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                  |  |
|  | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUIlyA_15_16 |  |

el *Procedimiento para la realización el estudio de inserción laboral de los titulados* (PR/SO001\_UEx), cuyo resultado es el Informe de Inserción Laboral que permite conocer el grado de empleabilidad del título.

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                  |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUilyA_15_16 |                                                                                     |

## **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.**

La experiencia profesional, docente e investigadora del profesorado asignado a la titulación es adecuada teniendo en cuenta la naturaleza del título, un máster universitario de investigación. El elevado número de publicaciones de impacto y participación en proyectos de investigación acredita de manera objetiva la alta capacidad docente e investigadora del profesorado adscrito a la titulación. Los profesores que imparten docencia en el Máster poseen una media superior a dos quinquenios docentes acreditados, por lo que se constata la realización de forma continuada de cursos de formación y reciclaje adaptándose al EEES y las nuevas tecnologías docentes.

La UEx ha alcanzado un alto grado de cumplimiento de los compromisos incluidos en la memoria de verificación relativos a la mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado. Para la mejora de la actividad del profesorado, la UEx dispone de un plan de formación basado en las propuestas y sugerencias de Vicerrectorados, Centros, Departamentos y profesores.

### **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.**

No hay personal de apoyo que participe en las actividades formativas directamente, sino a través del mantenimiento de aulas, laboratorios y de las salas de ordenadores donde se realizan actividades prácticas. Hay un técnico encargado de la preparación del material y del mantenimiento de cada laboratorio/sala de ordenadores donde se imparten las prácticas. El personal de apoyo, recursos materiales y servicios son adecuados, además, por su titulación, experiencia, responsabilidad y entrega, el personal está suficientemente capacitado. La actualización de estos profesionales es un imperativo de la propia naturaleza de sus tareas, siempre expuestos a un entorno tecnológico en rápida evolución. En este sentido, este personal ha recibido cursos de formación organizados por la Sección de Formación Permanente del PAS. Todas las instalaciones de la E.II.II. son adecuadas en cantidad y calidad; siendo fundamental la labor de

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                  |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_15_16 |                                                                                     |

mantenimiento desarrollada a distintos niveles por la Dirección del Centro Por otra parte, los fondos bibliográficos son adecuados a las necesidades del título.

Como conclusión, el personal y servicios de apoyo, infraestructuras y recursos materiales especificados en la memoria de verificación son los que finalmente se han utilizado en el máster, haciendo efectivo así lo previsto/planificado en la memoria. Respecto al informe de verificación, no se indicaba ninguna recomendación respecto a estos aspectos

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                  |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUilyA_15_16 |                                                                                     |

### **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) del título.

Las competencias y los resultados de aprendizaje establecidos en la memoria verificada del Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura se consideran alineados con el perfil de egreso del título. Además, los resultados de aprendizaje son propios del nivel 3 del MECES, correspondiente a una titulación de máster.

Las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación detallados en los planes docentes de las distintas asignaturas que componen el plan de estudios han sido orientados a la consecución de los resultados de aprendizaje indicados en la memoria de verificación para cada asignatura.

Las tareas realizadas por la CCT en relación al análisis de las competencias y los resultados de aprendizaje del título han consistido en elaborar una interrelación entre las competencias del título y sus asignaturas y entre los resultados de aprendizaje del título y sus asignaturas. A partir de dicho trabajo y de un análisis posterior, se observa que todas las competencias del título son trabajadas de forma íntegra en al menos una asignatura, lo cual permite la consecución de los resultados de aprendizaje correspondientes por parte de los estudiantes.

Si bien se considera que las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación de las distintas asignaturas del título son adecuados para la adquisición de los resultados de aprendizaje del mismo, con anterioridad a la renovación de la acreditación del título se realizará un análisis sistemático para comprobar que esto ocurre en todas las asignaturas de la titulación.

#### **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.

Se indican a continuación los principales indicadores de rendimiento académico del Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. En primer lugar, se presentan una serie de tasas agregadas por titulación, las cuales se comparan con los valores indicados en la memoria de verificación del título. En segundo lugar, se incluye una tabla con comentarios relativos a una serie de tasas desagregadas por asignatura.

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                           |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                           |  |
|                                                                                   | CURSO:<br>2015/2016                                                                                              | CÓDIGO:<br>PR/SO005_EII_D001_MUilyA_15_16 |                                                                                     |

| INDICADOR                              | MEMORIA | CURSO 15/16 | Observaciones                                                                                                  |
|----------------------------------------|---------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de estudiantes de nuevo ingreso | 30      | 4           | Éste número se encuentra sensiblemente por debajo del máximo establecido en la memoria verificada del título.  |
| Ratio estudiantes/profesor             | ---     | 0.15        | Se considera muy bajo, por lo que la atención de los estudiantes por parte del profesorado es adecuada.        |
| Tasa de graduación                     | 75%     | 66,67       | Este valor se considera adecuado para el número de alumnos matriculados.                                       |
| Tasa de abandono                       | 15%     | 0           | Se considera adecuado.                                                                                         |
| Tasa de eficiencia                     | 80%     | 100         | Se considera adecuado.                                                                                         |
| Tasa de rendimiento                    | ---     | 71.05%      | Este valor se considera adecuado teniendo en cuenta la rama de conocimiento a la cual pertenecen los estudios. |

| INDICADOR                                                                                        | COMENTARIOS                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Total de estudiantes matriculados                                                                | Entre 1 y 5 en casi todas las asignaturas. Relacionado con el número de estudiantes de nuevo ingreso.                                                                                     |
| Porcentaje de estudiantes en primera matrícula                                                   | 80% de media. Se considera adecuado.                                                                                                                                                      |
| Tasa de rendimiento                                                                              | Los resultados son muy dispares ya que, al tener un número bajo de alumnos, las estadísticas no son representativas. La mayoría es 100%, baja de este valor debido a algún no presentado. |
| Porcentaje de suspensos                                                                          | 0 en todas salvo alguna asignatura puntual.                                                                                                                                               |
| Porcentaje de no presentados                                                                     | Los resultados son muy dispares ya que al tener un número bajo de alumnos, las estadísticas no son representativas                                                                        |
| Tasa de éxito                                                                                    | Casi siempre el 100% salvo algún caso puntual que se ha obtenido un 50%                                                                                                                   |
| Porcentaje de aprobados en primera matrícula sobre el total de matriculados en primera matrícula | Los resultados son muy dispares ya que al tener un número bajo de alumnos, las estadísticas no son representativas                                                                        |

|  |                                                                                                                  |                                                   |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                   |  |
|  | <b>CURSO:<br/>2015/2016</b>                                                                                      | <b>CÓDIGO:<br/>PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_15_16</b> |  |

En relación a la satisfacción de los estudiantes con la titulación no existen respuestas de los estudiantes durante el curso académico 2015/2016. La satisfacción del PDI con la titulación es de 3.0 sobre 5, con una tasa de respuesta igual a4.

En relación a la empleabilidad del título, el último estudio de inserción laboral realizado por la UEx, publicado en 2015 y correspondiente a los egresados del curso académico 2011/2012, el Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura se encuentra entre las que muestran un nivel de ocupación entre el 60% y el 80%.

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                 |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                 |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUlyA_15_16 |                                                                                     |

### 3. PLAN DE MEJORAS INTERNO

#### 3.1. Cumplimiento del plan de mejoras interno del curso anterior

|   | Acción de Mejora                                                                                                          | ¿Implantación? |              |    | Observaciones <sup>1</sup>                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----|--------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                           | Sí             | Parcialmente | No |                                                                                |
| 1 | Aumentar la difusión de la titulación de cara a aumentar el número de alumnos.                                            | X              |              |    | Se ha hecho una presentación del máster a los alumnos de último curso de grado |
| 2 | Mejorar la coordinación entre los diferentes centros donde se imparte el título                                           | X              |              |    | Mediante reuniones entre los 4 centros donde se imparte el título              |
| 3 | Realizar un análisis de la titulación para realizar propuestas de cambio en la próxima modificación del plan de estudios. | X              |              |    | Se ha propuesto una modificación del título cambiando la presencialidad.       |
| 4 | Organizar y promover charlas de ámbito científico en el centro para fomentar la difusión de la cultura científica.        | X              |              |    | Se han organizado varias charlas y coloquios científicos                       |

#### 3.2. Plan de mejoras interno para el próximo curso

|   | Acción de Mejora (descripción)                                                                                                          | Responsable de la ejecución | Plazo o momento de ejecución | Observaciones |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------|
| 1 | Continuar con la difusión de la titulación de cara a aumentar el número de alumnos.                                                     | CCT                         | Curso 2016/17                |               |
| 2 | Mantener la coordinación entre los diferentes centros donde se imparte el título                                                        | Comisión Intercentros       | Curso 2016/17                |               |
| 3 | Elaborar una web única para todos los centros para que la información de la titulación sea la misma al acceder desde distintos centros. | Comisión Intercentros       | Curso 2016/17                |               |
| 4 | Modificación del plan de estudios para recoger el plan de mejoras de la acreditación y el análisis de la titulación                     | Comisión Intercentros       | Curso 2016/17                |               |
| 5 | Organizar y promover charlas y otras actividades de ámbito científico en el centro para fomentar la difusión de la cultura científica.  | Centro                      | Curso 2016/17                |               |

<sup>1</sup> En caso de implantación, indicar si la acción ha conllevado la solución de la debilidad o problema por el que se propuso. En los otros casos, indicar la razón de su no implantación.

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                  |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUilyA_15_16 |                                                                                     |

#### 4.- PLAN DE MEJORAS EXTERNO

(Para la colocación y enumeración de las tablas siguientes consultar la guía para la elaboración de esta memoria.)

##### 4.1. Plan de mejoras establecido a partir del informe de renovación de la acreditación

###### CRITERIO 1: ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

En relación a los reconocimientos de créditos se van a tomar las siguientes medidas:

1. Elaborar una solicitud de modificación de la memoria verificada del título para eliminar los reconocimientos de créditos automáticos que dependen de la vía de acceso, excepto el correspondiente al Diploma de Estudios Avanzados, ya que este caso el reconocimiento se realiza por competencias.
2. Aplicar estrictamente la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Extremadura que se puede consultar en: <http://doe.juntaex.es/pdfs/doe/2012/590o/12060408.pdf>

###### CRITERIO 2: INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Desde la Oficina de Calidad junto con el Vicerrectorado de la Universidad Digital se va a desarrollar un proceso único y uniforme de Publicación de la información sobre las titulaciones de máster.

La Comisión Intercentros propone la existencia de una página web única para el título. Si esto no fuera técnicamente posible, la Comisión velará porque los contenidos publicados en los diferentes Centros sean idénticos.

###### CRITERIO 3: SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD

Si bien el grado de implantación del SGIC de cada uno de los Centros en los que se imparte el máster es diferente, lo cual tiene difícil solución ya que cada Centro tiene una forma de funcionar y corresponde a instancias superiores su coordinación, se trabajará para ello su aplicación al desarrollo del título sea lo más homogénea posible. Para ello, la Comisión Intercentros coordinará las distintas decisiones tomadas en relación al desarrollo de las enseñanzas de modo que se eviten desajustes (como por ejemplo en el caso del número máximo de profesores).

Además, la UEx de forma institucional está analizando la posibilidad de particularizar el SGIC de los centros a las titulaciones de máster con objeto de que redunde en mayor grado en la mejora continua de estas titulaciones.

###### CRITERIO 4: PERSONAL ACADÉMICO

Se va a solicitar una modificación de la memoria verificada del título para actualizar los datos del profesorado que participa en el máster, con especial énfasis en el correspondiente a los del Centro Universitario de Mérida y la Escuela Politécnica, de modo que los datos relativos al personal docente en los que se apoya el programa formativo estén más cercanos a la realidad.

###### CRITERIO 6: RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Como se ha indicado en las alegaciones, la principal debilidad a la hora de realizar una evaluación común de las asignaturas comunes radica en el TFM, ya que las diferencias existentes en los sistemas de evaluación de las asignaturas comunes se solucionó en la última modificación de la memoria verificada del título. En cuanto a la parte pendiente, la Comisión Intercentros del título va a elaborar un único plan docente del Trabajo Fin de Máster para que en todos los centros se desarrolle esta asignatura de manera uniforme.

En particular, se está trabajando en la elaboración de una rúbrica para evaluar el TFM, lo que sin duda redundará en una mayor homogeneidad a la hora de impartir esta asignatura en los cuatro Centros que participan en la titulación.

###### CRITERIO 7: INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

1. Coordinar entre los distintos centros en los que se imparte la titulación la implementación de una campaña de recogida de datos de satisfacción de los distintos grupos de interés dirigida a:

|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                 |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                                 |  |
|                                                                                   | <b>CURSO:</b><br>2015/2016                                                                                       | <b>CÓDIGO:</b><br>PR/SO005_EII_D001_MUlyA_15_16 |                                                                                     |

- a. Aumentar la tasa de respuesta entre profesores, estudiantes y personal de administración y servicios de los centros en los que se imparte la titulación, dado que el proceso sí está sistematizado a través de una campaña de difusión adecuada entre todos estos grupos (como se puede comprobar en el procedimiento PR/SO004 – Evaluación de la satisfacción con los títulos oficiales de la Universidad de Extremadura–, que se puede consultar en la siguiente dirección web <http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/utec/funciones/gestion-de-la-calidad/procesos-y-procedimientos> y cuyos resultados están disponibles en la dirección web: <http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/utec/funciones/encuestas-satisfaccion-docente/encuesta-satisfaccion-con-la-titulacion>).
- b. Diseñar e implantar nuevos cuestionarios dirigidos a conocer este nivel de satisfacción entre: empleadores, agentes sociales y egresados (aunque de estos últimos ya se obtienen datos, de manera sistematizada, según el proceso PR/SO001- Inserción Laboral, de la Universidad de Extremadura, cuyos resultados se pueden consultar en la siguiente dirección web: <http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/utec/funciones/insercion-laboral>).
2. Coordinar a los distintos Centros en los que se imparte la titulación para que aporten datos de satisfacción en escalas equivalentes y debidamente justificadas. Estos datos ya se pueden consultar en las siguientes direcciones web, en dos escalas diferentes:
  - a. Escala 1 a 5, según el modelo de cuestionario debidamente establecido: <http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/utec/funciones/encuestas-satisfaccion-docente/encuesta-satisfaccion-con-la-titulacion> y para: Profesores, estudiantes y personal de administración y servicios.
  - b. Escala 0 a 10 en el Observatorio de Indicadores en la siguiente web: <http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/utec/funciones/estadisticas-e-indicadores-universitarios>, y en los indicadores: OBIN\_SU-001 a OBIN\_SU-006.
3. Modificar las tasas en la memoria de verificación y adaptarla a la realidad actual.
4. Solicitar a la UTEC que aporte, además de los indicadores particulares de cada Centro, el valor del indicador combinado, de modo que, sin perder información sobre el desarrollo del máster en cada Centro, se pueda tener una perspectiva global del título.

## **TABLA RESUMEN DEL PLAN DE MEJORA**

| Acción de mejora                                                                            | Responsable de la ejecución                                       | Plazo de ejecución                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Relativa al reconocimiento de créditos (Criterio 1)                                         | Vicerrector de calidad y Vicerrector de Planificación Académica   | Una vez que llegue el informe definitivo de ANECA de Renovación de la Acreditación |
| Relativa a la publicación de la información (Criterio 2)                                    | Vicerrector de calidad y Vicerrectorado de la Universidad Digital | Mayo-Julio 2015                                                                    |
| Relativa a la implantación del SGIC y su efecto sobre el desarrollo del título (Criterio 3) | Vicerrector de calidad                                            | Junio 2015                                                                         |
| Relativa al profesorado (Criterio 4)                                                        | Vicerrector de calidad y Vicerrector de Planificación Académica   | Una vez que llegue el informe definitivo de ANECA de Renovación de la Acreditación |
| Relativa a la evaluación de las                                                             | Comisión Intercentros                                             | Julio 2015                                                                         |

|                                                                                                              |                                                                                                                  |                                           |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA | <b>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN<br/>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN<br/>EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> |                                           |  ESCUOLA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES |
|                                                                                                              | CURSO:<br>2015/2016                                                                                              | CÓDIGO:<br>PR/SO005_EII_D001_MUilyA_15_16 |                                                                                                                         |

|                                                                                           |                       |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| asignaturas y el TFM (Criterio 6)                                                         |                       |                   |
| Relativa a los indicadores (Criterio 7)                                                   | Comisión Intercentros | Curso 2015/2016   |
| Relativa a la tasa de respuesta en encuestas de satisfacción (Criterio 7)                 | UTEC y Centros        | Junio- Julio 2015 |
| Relativa a los cuestionarios de satisfacción de empleadores, agentes sociales y egresados | UTEC                  | Septiembre 2015   |

#### 4.2. Cumplimiento del plan de mejoras establecido a partir del informe de renovación de la acreditación

| <b>Acción de mejora</b>                                                                     | <b>Estado de la ejecución</b>                                                                                                  | <b>Observaciones</b>                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Relativa al reconocimiento de créditos (Criterio 1)                                         | Se ha modificado el plan de estudios y se ha incorporado las acciones de mejora relativas a el criterio 1.                     | A la espera de contestación de la ANECA |
| Relativa a la publicación de la información (Criterio 2)                                    | La comisión Intercentros ha enviado la petición al Vicerrectorado de Calidad y Universidad Digital                             |                                         |
| Relativa a la implantación del SGIC y su efecto sobre el desarrollo del título (Criterio 3) | El vicerrectorado de Planificación Académica ha establecido una comisión intercentros para la coordinación entre los centros   |                                         |
| Relativa al profesorado (Criterio 4)                                                        | Se ha modificado el plan de estudios y se ha incorporado las acciones de mejora relativas a el criterio 4.                     | A la espera de contestación de la ANECA |
| Relativa a la evaluación de las asignaturas y el TFM (Criterio 6)                           | La Comisión Intercentros ha coordinado la evaluación de asignaturas y TFM aplicando los mismos criterios en todos los centros. |                                         |
| Relativa a los indicadores (Criterio 7)                                                     | En proceso                                                                                                                     |                                         |
| Relativa a la tasa de respuesta en encuestas de satisfacción (Criterio 7)                   | Solicitado a la UTEC y Centros                                                                                                 |                                         |
| Relativa a los cuestionarios de satisfacción de empleadores, agentes sociales y egresados   | Solicitado a la UTEC                                                                                                           |                                         |