

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUilyA_14_15	

INFORME ANUAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA CURSO 2014/15

Elaborado por: Comisión de Calidad del Título	Revisado por: Comisión de Garantía de Calidad del Centro	Aprobado por: Junta de Centro
Fecha: 4 de marzo de 2016	Fecha: 16 de marzo de 2016	Fecha: 11 de abril de 2016
Firma Jesús Lozano Rogado 	Firma José Luis Canito Lobo 	Firma José Luis Canito Lobo  

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15	

ÍNDICE

1. Datos identificativos de la titulación	3
1.1. Datos Generales	3
1.2. 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	6
2.1. Dimensión 1. Gestión del título	6
Criterio 1. Organización y desarrollo.....	6
Criterio 2. Información y transparencia	13
Criterio 3. Sistema de Garantía Interna de Calidad	15
2.2. Dimensión 2. Recursos.....	18
Criterio 4. Personal académico.....	18
Criterio 5. Personal de apoyo, recursos materiales y servicios	21
2.3. Dimensión 3. Resultados	29
Criterio 6. Resultados de aprendizaje.....	29
Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento	30
3. Plan de mejoras interno	34
4. Plan de mejoras externo	35

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15	

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA TITULACIÓN

1.1. Datos Generales

DENOMINACIÓN	Master Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura
MENCIONES/ESPECIALIDADES	Especialidad en Ingenierías Industriales Especialidad en Ingenierías Agrarias Especialidad en Tecnologías Informáticas y de Comunicaciones Especialidad en Ingeniería Gráfica y de la Construcción
NÚMERO DE CRÉDITOS	60
CENTRO(S) DONDE SE IMPARTE	Escuela de Ingenierías Industriales Escuela de Ingenierías Agrarias Escuela Politécnica Centro Universitario de Mérida
NOMBRE DEL CENTRO	Escuela de Ingenierías Industriales
MENCIONES/ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO	Especialidad en Ingenierías Industriales
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	Presencial
AÑO DE IMPLANTACIÓN	2009
ENLACE WEB DE LA TITULACIÓN	http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/datos_interes?id=0825 http://158.49.55.41/servicios/titulaciones.asp
ENLACE WEB DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO	http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/sgic/comision-de-calidad-de-las-titulaciones/comision-de-calidad-del-master-universitario-en-investigacion-en-ingenieria-y-arquitectura
COORDINADOR/A DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO	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		PDI	23/10/2009
D. Óscar Borrero López		PDI	23/09/2013

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15	

Dña. Carmen Mª González García		PDI	23/10/2009
D. Francisco Moral García		PDI	23/07/2010
Dña. A. María Pérez Hernández		PAS	23/10/2009
D. Jaime Pando Acedo	Delegado de Estudiantes	Estudiante	11/12/2014
D. Alberto Ponce Torres	Subdelegado de Estudiantes	Estudiante	11/12/2014
D. Pablo Carmona del Barco	Subdirector de Ordenación Docente	PDI	22/06/2012
D. Juan Manuel Carrillo Calleja	Responsable del Sistema de Garantía de Calidad	PDI	22/06/2012

1.3. Histórico de reuniones del curso

Número	Fecha	Temas tratados
1	31/01/2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación de actas anteriores. 2. Informe de Admisión de alumno fuera de plazo 3. Asignación de complementos de formación. 4. Puesta en común de la memoria de la CCT del año 2013. 5. Ruegos y preguntas.
2	4/04/2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación de actas anteriores. 2. Bienvenida de los alumnos como nuevos miembros de la CCT. 3. Informe sobre las encuestas del desarrollo de la enseñanza. 4. Ruegos y preguntas.
3	25/04/2014	Aprobación de los informes sobre las encuestas del desarrollo de la enseñanza.
4	27/05/2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe del coordinador. 2. Aprobación de actas anteriores. 3. Plan de trabajo de la renovación de la acreditación del MUI. 4. Realización de los informes del proceso de desarrollo de la enseñanza de asignaturas del segundo cuatrimestre. 5. Calendario y plan de trabajo de la validación de los planes docentes de asignaturas del curso 2014-15. 6. Ruegos y preguntas.
4	11/07/2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación de actas anteriores. 2. Estado de la acreditación de la titulación. 3. Aprobación del Informe de evaluación del procedimiento de elaboración, entrega y validación de planes docentes del curso 2013/14 4. Validación de los planes docentes de asignaturas del centro del curso 2014-15. 5. Ruegos y preguntas.
5	12/09/2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe del coordinador 2. Aprobación de las actas anteriores. 3. Validación de los planes docentes de asignaturas optativas del curso 2014-2015 conforme a la nueva memoria recientemente verificada. 4. Realización de sugerencias a la memoria de acreditación del MUIIyA. 5. Elaboración de las valoraciones semicuantitativas de los diferentes criterios de la

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUilyA_14_15	

		memoria de acreditación. 6. Ruegos y preguntas.
6	19/09/2014	1. Validación de los planes docentes de asignaturas optativas del curso 2014-15 conforme a la nueva memoria recientemente verificada
7	10/02/2015	1. Aprobación de actas de sesiones anteriores. 2. Análisis de la titulación en el año 2014. 3. Aprobación, si procede, del informe de la titulación de 2014. 4. Aprobación, si procede, del texto de presentación de la titulación en la web de la EII.
8	20/05/2015	1. Informe del coordinador de la CCT. 2. Aprobación de actas de sesiones anteriores. 3. Realización de los informes de las asignaturas del segundo semestre dentro del Proceso de Desarrollo de la Enseñanza. 4. Ruegos y preguntas.
9	23/06/2015	1. Plan de trabajo para la validación de asignaturas del curso 2015/2016.
10	14/07/2015	1. Aprobación de las actas anteriores. 2. Validación de los planes docentes de las asignaturas del curso 2015/16 de la titulación. 3. Ruegos y preguntas.
11	09/12/2015	1. Aprobación de actas de sesiones anteriores. 2. Informe de la constitución y funcionamiento de la Comisión Intercentro del MUilyA. 3. Propuesta de cambios a incluir en la próxima modificación del plan de estudios. 4. Realización de encuestas dentro del Proceso de Desarrollo de la Enseñanza. 5. Planificación de la memoria de la titulación del año 2015. 6. Ruegos y preguntas.

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

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUilyA_14_15	

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

2.1- DIMENSIÓN 1. GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Aspecto 1. La implantación del plan de estudios se corresponde con lo establecido en la memoria verificada.

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 el horario del MUilyA, queda explícito el despliegue semanal de la docencia, incluyendo el aula y/o laboratorio donde se imparte la clase. El calendario de exámenes acredita las asignaturas cursadas. La CCT se encarga de velar por la implantación y cumplimiento del plan formativo especificado en la memoria.

El Máster arranca en el curso 2009-2010 como estaba previsto en su calendario de implantación. Durante su impartición se ha procedido a dos modificaciones de su plan de estudios al detectarse aspectos que debían ser mejorados. La primera se aprobó en 2011 y comenzó a implantarse en el curso 2011-2012. En julio de 2014 se aprobó la segunda modificación del plan de estudios y pasó a ser aplicada durante el curso 2014-2015.

Por otra parte, en la E.II.II. de la UEx se lleva a cabo un proceso denominado validación de planes docentes. Mediante el mismo, se comprueba sistemáticamente que los contenidos de los planes docentes de las distintas asignaturas que componen el plan de estudios conducen a una implementación del programa formativo de acuerdo a lo establecido en la memoria de verificación del título, y en sus correspondientes modificaciones.

Aspecto 2. Las actividades formativas empleadas en las diferentes asignaturas facilitan la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes.

La CCT supervisa la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes a partir de los programas y las actividades programados por los departamentos en cada plan docente o programa de asignatura. De todos modos, más que facilitar, las actividades formativas desarrolladas en el Máster creemos que están consiguiendo el aprendizaje efectivo del estudiante, en buena medida debido a su propio diseño, al que nos referiremos posteriormente. En el Proceso de Desarrollo de la Enseñanza (P/CL009_EII) del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) se realizan una serie de encuestas tanto a estudiantes como a profesores con el objeto de comprobar, entre otros aspectos, que se realiza la adquisición de las enseñanzas como se plantea en el plan de estudios, siguiendo las metodologías especificadas, cumpliendo la temporización, contenidos y criterios de evaluación señaladas en el plan docente de la asignatura y en la memoria del plan de estudios. A partir de estas encuestas, la CCT realiza un análisis de la información y hace una serie de propuestas de mejora para el próximo curso. Los resultados de estos análisis se pueden observar en las memorias anuales de calidad. Por otra parte, la CCT también realiza un análisis exhaustivo de las tasas de rendimiento académico y eficiencia de la titulación y de las asignaturas, plasmando los resultados de estos análisis de la misma forma en las memorias anuales de calidad.

Podemos decir que el MUilyA, en la Especialidad en Ingenierías Industriales, diversifica las actividades clásicas alrededor de la clase magistral. Doce créditos de los 60 de la titulación corresponden al Trabajo Fin de Máster. Las

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15	

conferencias y seminarios de expertos y grupos de investigación son frecuentes en la titulación. También realizan visitas a empresas y laboratorios, lo que contribuye a la toma de perspectiva de la investigación real respecto a los conocimientos adquiridos en el aula. La realización de presentaciones orales es otro elemento clave en su formación.

La titulación no dispone de los datos de tasa de eficiencia del curso académico 2014-15 (en el curso 13/14 fue 92,59%), la tasa de rendimiento ha sido del 84,44% y de éxito del 100%, de modo que no se da el caso de asignaturas con indicadores inadecuados. En cualquier caso, los datos muestran que hay margen para elevar la exigencia en todas las asignaturas de la titulación y seguir cumpliendo con las tasas indicadas en la memoria de verificación del título.

Por otra parte, la titulación dispone de un programa de tutoría que orienta y motiva al estudiante en lo relativo al programa formativo y a la organización de su itinerario curricular denominado Plan de Orientación Integral al Estudiante (POI) (Vid. [HYPERLINK "http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/patt"](http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/patt) <http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/patt>). Dentro del POI, los alumnos de nuevo ingreso pueden participar en dos subplanes diferentes: el PAT (Plan de Acción Tutorial) o en el PTE (Plan de Tutorización del Egresado), ya que los alumnos del MUIIyA poseen una titulación anterior. Al inicio del primer curso se organiza una reunión con todos los alumnos donde se presenta el Máster en general y el Plan de Acción Tutorial en particular, y en el cual se registran los alumnos interesados en participar.

Aspecto 3. El tamaño de grupo es adecuado a las actividades formativas desarrolladas dentro de las distintas asignaturas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos.

En los primeros cursos desde la implantación del título, el Máster ha contado con un bajo número de potenciales alumnos, ya que los primeros graduados de las titulaciones con acceso directo al máster se ha producido en el curso 2012-13, lo que se ha traducido en una baja matrícula, aunque como contrapartida ello ha facilitado la implantación del título, dando lugar a un aprendizaje más eficaz. En cualquier caso, el tamaño de los grupos está fijado en función de las directrices de la UEx y de acuerdo a las actividades formativas desarrolladas en cada caso.

Aspecto 4. La secuenciación de las asignaturas del plan de estudios es adecuada y permite la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos para el título.

Durante la elaboración del plan de estudios del título este aspecto ha sido una de las premisas fundamentales, estructurado en dos semestres como pieza de un programa formativo conjunto con el resto de centros que imparten la misma titulación. El primer semestre se ocupa de las asignaturas obligatorias de formación metodológica junto a varias asignaturas optativas mientras que el segundo semestre incide más en la realización del resto de asignaturas optativas y la elaboración del Trabajo Fin de Máster (TFM). Este diseño se está mostrando útil según nuestros estudiantes.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Tabla 1; Tabla 2; Tabla 4; Compl09_MUIIyA; Compl28_MUIIyA

1.2. El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Aspecto 1. Procedimientos y mecanismos de consulta con agentes vinculados con el título para obtener información sobre la adecuación del perfil de egreso real de los egresados.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUilyA_14_15	

Con el objetivo de garantizar una formación de calidad y un perfil de egreso actualizado de los estudiantes de esta titulación, la formación reglada que se imparte en este título ha sido consensuada entre los diferentes centros donde se imparte la titulación y se han identificado los colectivos clave que pueden aportar información relevante, como son los diferentes grupos de investigación donde los egresados podrían realizar su tesis doctoral. Este perfil ya se definió en el proceso de diseño y elaboración del título durante los años 2009 y 2010 y goza de una evolución favorable.

Además, teniendo en cuenta que se trata de un máster de carácter investigador, para complementar las materias impartidas en el mismo, se desarrollan numerosas reuniones y conferencias científicas, presentaciones de grupos de investigación y charlas y visitas de ponentes de reconocido prestigio externos a la Universidad de Extremadura, que permiten relacionar los contenidos de las materias impartidas con las áreas y líneas más pioneras y de actualidad. Estas visitas también sirven al profesorado del máster y a CCT como consulta sobre el grado de actualización de los contenidos impartidos. Ejemplos de estas actividades son las que se describen a continuación:

- Presentaciones de grupos de investigación realizadas en el marco de la semana de la ciencia celebrado en el mes de noviembre de los años 2008 a 2011.
- Jornada de Innovación en la Escuela de Ingenierías Industriales, en la que los grupos de investigación del centro exponen sus últimos resultados de investigación. Celebrado en marzo de 2015
- Celebración de conferencias científicas, entre las que se destacan:
 - Estudio Computacional del Flujo Sanguíneo en una Representación Realista de la Aorta por A. Plata García del Imperial College de Londres el 2 de octubre de 2009.
 - Seminario sobre mecánica de materiales dentales por Brian Lawn del Material Measurement Laboratory del National Institute of Standards and Technology el 7 de octubre de 2009.
 - Modeling the Cardiac Tissue-Electrode Interface Using Fractional Calculus por Richard L. Magin de la Universidad de Illinois en Chicago el 29 de noviembre de 2009.
 - Anomalous Diffusion in the Bloch-Torrey Equation Reflects Fractional Order Spin Dynamics in Space and Time por Richard L. Magin de la Universidad de Illinois en Chicago el 30 de noviembre de 2009.
 - Ceramic nanocomposites, Fiction and Fact por Richard Todd de la Universidad de Oxford el 20 de octubre de 2010.
 - Power laws, Mittag-Leffler waiting time and continuous time random walk por Rudolf Gorenflo de la Universidad de Berlín el 21 de octubre de 2010
 - Fully discrete random walds for space-time fractional diffusion por Rudolf Gorenflo de la Universidad de Berlín el 21 de octubre de 2010
 - A general introduction to fractional calculus por Rudolf Gorenflo de la Universidad de Berlín el 22 de octubre de 2010.
 - De la micro a la nano electrónica: estado del arte y aplicaciones industriales por D. Antonio Torralba y D. Antonio López, el 13 de noviembre de 2010.
 - Félix Candela. Estructuras imposibles. Cascarones de hormigón armado por Ignacio del Cueto el 10 de febrero de 2011.
 - Fracture, mechanics in anthropology por Brian Lawn del Material Measurement Laboratory del National Institute of Standards and Technology el 17 de mayo de 2011.
 - Conferencia Coronel Jefe B. A. Talavera la Real y Ala 23, 19 de noviembre de 2015.
 - Jornada sobre Soluciones en Automatización y Control de Procesos en la Industria, 3 de diciembre de 2015
 - Robótica de rehabilitación en la ayuda de personas con discapacidad, por Eduardo Rocón de Lima del CSIC, el 25 de enero de 2016.
 - Conferencia: CP-WALKER. Plataforma robótica para la rehabilitación y el entrenamiento de la marcha en pacientes con parálisis cerebral. Cristina Bayón Calderón, el 25 de enero de 2016.
- Realización de simposios y congresos científicos:

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

- Compatibility and Power Electronics (CPE 2009), mayo de 2009.
- 4th IFAC Workshop on Fractional Differentiation and Its Applications, octubre de 2010.
- Seminario de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación (SAEI'11), julio de 2011.
- Encuentro de investigadores en Ingeniería Eléctrica, julio de 2011.
- Workshop de microsistemas y nanotecnología, noviembre de 2013.
- Simposio de Control Inteligente, junio de 2015

Por otra parte, los resultados de investigación de los diferentes grupos que imparten docencia en el máster han dado lugar a diferentes empresas de base tecnológica que realizan tareas de investigación y que demuestran, una vez más, una relación íntima de las líneas de investigación desarrolladas en el Centro con la realidad industrial, económica y social que rodea a la UEx. Ejemplos de estas empresas son:

- Coveless Ingeniería: Es una empresa cofundada por el profesores del Grupo de Tecnología Electrónica, el cual participa en el MUllYA, a partir del desarrollo de un proyecto europeo. Destina gran parte de su volumen de negocio y recursos a la investigación y desarrollo de nuevos productos y ofrece esta labor como un servicio externo para aquellas empresas que estén interesadas en invertir en I+D+i.
- CERAMICS 3D es una empresa de base tecnológica, fundada por profesores del Grupo Especializado de Materiales, el cual participa en el MUllYA, que centra su actividad en el desarrollo y comercialización a nivel nacional e internacional de materiales cerámicos y compuestos de matriz cerámica innovadores.
- BioBee Technologies es una empresa cofundada por el profesor del MUllYA José Luis Ausín, especializada en el diseño de soluciones rentables integradas y energéticamente eficientes basadas en la bioimpedancia, sobre todo para los campos de la salud, industria alimentaria, veterinaria e ingeniería civil.
- Fito Life es una spin off promovida por el profesor Eduardo Sabio, que se dedica al desarrollo de alimentos funcionales. Esta empresa de base tecnológica, además, ayuda a las empresas a diseñar y desarrollar líneas de producción de nuevos alimentos y a buscar financiación para su implementación industrial. La empresa ha sido premiada como 'Idea de Negocio' en los premios Eurowards 2006.

Además, teniendo en cuenta el equipo docente, en la titulación están representados un total de 16 grupos de investigación, todos ellos con información accesible a través de la web de la UEx (<http://www.unex.es/investigacion/grupos>).

Aspecto 2. En la definición del perfil de egreso, y su actualización, se han considerado los resultados de aprendizaje del título obtenidos por los estudiantes así como la opinión de los agentes implicados en el título.

Sin embargo, pese a todo lo comentado anteriormente, el mayor indicador del adecuado perfil egresado de los estudiantes de esta titulación lo constituye el gran número de estudiantes que una vez finalizados sus estudios han continuado realizando labores investigadoras dentro de su actividad profesional (objetivo principal del título, al tener un carácter científico). A pesar de que las encuestas realizadas dentro del programa AUDIT de la Universidad de Extremadura no son significativas debido a no disponer de muchos datos de egresados, el último estudio de inserción laboral disponible realizado por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTEC) de la UEx, el del año 2014 (titulados del curso 2010-11) indica que un gran porcentaje de los egresados (un 28,6%) trabajan en el sector de la Investigación y Desarrollo seguido de otros sectores relacionados con la Ingeniería y la Arquitectura como el Industrial, Informática, Construcción, etc.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA				
A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

E01_MUllYA
1.3. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten tanto una adecuada asignación de carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje
VALORACIÓN DESCRIPTIVA
<p>La E.II. cuenta con distintos mecanismos de coordinación docente, entre los que merece la pena destacar el Proceso de desarrollo de la enseñanza (P/CL009_EII), del cual surge el Procedimiento de coordinación docente (PR/CL003_EII). En este último, la coordinación docente se divide en coordinación docente de contenidos (vertical y horizontal) y coordinación docente de ordenación académica.</p> <p>Aspecto 1. La coordinación vertical y horizontal dentro del plan de estudios.</p> <p>En dos de las reuniones de la CCT del MUllYA a lo largo del año, cada de ellas una vez finalizado el correspondiente semestre, se realiza un análisis de la coordinación docente realizada y se elaboran propuestas de mejora para el curso siguiente. En estas reuniones de coordinación (ver actas de funcionamiento de la CCT) se analizan las encuestas sobre el desarrollo de la enseñanza, realizadas a estudiantes y profesores, se exponen, entre otros aspectos, los problemas de coordinación surgidos en el curso impartido y se recomiendan modificaciones en los planes docentes, remitidas mediante informes a los coordinadores de cada asignatura (evidencia Compl20_MUllYA).</p> <p>Por otra parte, los Departamentos son los responsables de la docencia y los encargados de elaborar los planes docentes. Están por definir los protocolos concretos de coordinación de asignaturas impartidas por Departamentos diferentes, y es ahí donde en la práctica hemos visto que pueden surgir más problemas. Ello se debe a las diferentes visiones que sobre una determinada competencia pueden tener diferentes áreas de conocimiento.</p> <p>Otro aspecto importante que se ha detectado mediante la evaluación del desarrollo de la enseñanza de la titulación es el elevado número de profesores en algunas asignaturas. Este hecho proviene de la elaboración del plan de estudios, donde por cada seis doctores de un área de conocimiento se asignaba una asignatura con objeto de desarrollar las tareas de investigación de la citada área. Esto dificulta la coordinación dentro de estas asignaturas. La CCT del MUllYA ha realizado sugerencias relativas a la reducción del número de profesores que deben impartir una asignatura, como se puede comprobar en sus actas.</p> <p>En la coordinación docente de contenidos la CCT ha realizado las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de encuestas a alumnos y profesores sobre el desarrollo de la enseñanza y elaboración de informes relativos a cada asignatura. - Revisión y validación de los planes docentes, cuidando que todas las competencias señaladas para la titulación sean adecuadamente desarrolladas y evaluadas por alguna(s) asignatura(s). Éste es un trabajo laborioso que requiere una continua coordinación con el profesorado. El proceso incluye la generación de informes de validación de cada una de las asignaturas (evidencia Compl21_MUllYA). - Comprobación del cumplimiento de las recomendaciones de la CCT. - Reuniones de coordinación con los profesores de la titulación. Se han celebrado reuniones entre diferentes coordinadores de asignaturas cuando se han detectado solapamientos o vacíos en los conocimientos y resultados de aprendizaje. <p>La coordinación docente de ordenación académica se refleja en la elaboración de los horarios, de modo que no existan conflictos ni coincidencias en las actividades formativas presenciales de los alumnos. En principio no parece necesaria la elaboración de una agenda del semestre, ya que la interrelación entre asignaturas en el máster no es muy grande. No obstante, se va a implantar el próximo curso de cara a coordinar las tareas que constituyen el trabajo total del alumno.</p>

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

Aspecto 2. En el caso de que haya materias con actividades formativas que incluyan una parte de carácter teórico y actividades prácticas o de laboratorio se prestará especial atención a los mecanismos de coordinación entre ambas actividades formativas.

En todas las asignaturas la formación teórica va enfocada a la práctica, de modo que no se da el caso de contenidos aislados, sean de un carácter u otro. Así lo reflejan los planes docentes.

Aspecto 3. En el caso de que un título tenga prácticas externas/clínicas, se valorará la coordinación entre la universidad y los tutores de prácticas (vid. directriz 5.5).

En el plan de estudios no se plantea la realización de prácticas externas o clínicas.

Aspecto 4. En el caso de los estudiantes que cursen varios títulos de forma simultánea se atenderá a la coordinación entre los diferentes planes de estudios implicados.

El MUllYA está concebido como titulación independiente para proporcionar acceso al doctorado y la realización de la tesis doctoral. No se plantea en el plan de estudios la simultaneidad de estudios con otros másteres del Centro.

Aspecto 5. La carga de trabajo del estudiante en las distintas asignaturas es adecuada y le permite alcanzar los resultados de aprendizaje definidos para cada asignatura.

La coordinación docente de ordenación académica tiene como objetivo evitar coincidencias en las distintas actividades formativas, así como conseguir una carga de trabajo del alumnado homogénea a lo largo de sus estudios en el Máster. Los profesores hemos constatado que al final cada semestre los alumnos parecen desbordados por la cantidad de trabajo acumulado en entregas para las diferentes asignaturas. Este aspecto también ha sido motivo de análisis por la CCT y en algunas ocasiones se ha recomendado al profesorado de determinadas asignaturas la realización de un reparto diferente de las tareas de evaluación con objeto de distribuir uniformemente las tareas a realizar por los alumnos. Una actividad que mejorará este aspecto es la puesta en común de las agendas del semestre, que se pondrá en práctica el próximo curso de forma progresiva.

No obstante, los resultados obtenidos demuestran que el reparto de horas entre las diferentes actividades formativas permite alcanzar los resultados de aprendizaje de manera satisfactoria. Este hecho es apoyado por las tasas de rendimiento académico, anteriormente citadas y que pueden ser consultadas en la Tabla 4.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Tabla 4; E02_MUllYA; Compl08_MUllYA; Compl20_MUllYA; Compl21_MUllYA

1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Hasta la fecha todos los estudiantes del Máster Universitario de Investigación en Ingeniería y Arquitectura han procedido fundamentalmente de las titulaciones de la E.II.II. Eso significa que su perfil ha sido siempre el idóneo para cursar el Máster. En algunos casos se ha recibido como estudiante a alguien de otras titulaciones pero siempre del ámbito de la ingeniería y arquitectura o de las ciencias. En estos casos la CCT ha designado aquellos complementos de formación necesarios para que los todos los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

Aspecto 1. Se tendrá en cuenta que el número de estudiantes matriculado en el título no supera lo aprobado en la memoria de verificación y/o sus sucesivas modificaciones informadas favorablemente.

En ningún caso se ha superado el número de 30 estudiantes de nuevo ingreso, recogido en la memoria de verificación del título.

Aspecto 2. El perfil de acceso y requisitos de admisión son públicos y se ajustan a la legislación vigente.

El perfil de acceso y los requisitos de admisión, contenidos en la memoria de verificación del título, están publicados en la página web de la titulación, dentro de la página web del Centro (evidencia Compl10_MUllYA). La experiencia de cuatro cursos de impartición del máster indica que todos los alumnos se han ajustado a ese perfil. En el caso de las titulaciones con acceso mediante complementos de formación, se les han asignado aquellos necesarios para disponer del perfil de ingreso adecuado.

Aspecto 3. La información sobre el órgano que llevará a cabo el proceso de admisión, así como los criterios de valoración de los méritos y las pruebas de admisión específicas utilizadas en el sistema de selección establecido en el programa son públicos y coherentes con el perfil de ingreso definido por el programa formativo.

En la página web institucional del Centro existe una opción para acceder al MUllYA. Allí, se cuenta con toda la información del título y la normativa aplicable a los másteres, entre ellas la normativa de acceso (evidencia Compl16_MUllYA).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Tabla 4; E03_MUllYA; Compl10_MUllYA; Compl16_MUllYA; Compl28_MUllYA

1.5. la aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Aspecto 1. Se prestará especial atención al funcionamiento de la comisión encargada del reconocimiento de créditos.

La comisión encargada del reconocimiento de créditos en la E.II.II. es la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC). Esta comisión actúa siguiendo las normativas relativas al reconocimiento de créditos, las cuales se proporcionan en la evidencia Compl17_MUllYA. En caso necesario, la CGCC requiere la opinión de la CCT del MUllYA, debido a su experiencia en la titulación.

Aspecto 2. Se comprobará que los supuestos aplicados coinciden con los establecidos en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones informadas favorablemente.

La CCT del MUllYA ha elaborado una tabla de reconocimiento de créditos para que, dependiendo de la titulación de origen, de los estudios cursados y de la matrícula del alumno, se pueda realizar el mismo de forma automática. En cualquier caso, como se ha indicado anteriormente, es la CGCC la que finalmente resuelve las solicitudes de reconocimiento de créditos.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

Aspecto 3. Se valorará la adecuación de los reconocimientos efectuados por formación/experiencia previa en relación a las competencias a adquirir parte del estudiante en el título.

En cuanto a la normativa de reconocimiento de créditos, esta se aplica de oficio a los estudiantes de nuevo ingreso procedentes de las titulaciones con vía de acceso II y III, tal y como se especifica la memoria de verificación del título, a los que se les reconocen automáticamente 12 créditos del Módulo Específico en el primer caso y 12 créditos del Módulo Específico y los 18 créditos del Módulo de Formación Metodológica en el segundo.

La CCT no ha detectado, mediante las encuestas realizadas a los estudiantes, que estos tengan dificultades para seguir el programa formativo al haberse reconocido créditos.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

E04_MUllYA; Compl01_MUllYA; Compl02_MUllYA; Compl17_MUllYA; Compl28_MUllYA

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

2.1. Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y acreditación.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Se puede encontrar la información publicada relativa al MUllYA 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=0825> (MUllYA)

La información ahí publicada se complementa en la página web del Centro, donde se ofrece toda la información común a los distintos títulos oficiales impartidos en el mismo con el fin de evitar duplicidades. 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. En la pestaña "Datos de interés" se puede acceder a la memoria verificada del título, así como a los informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación. También se pueden encontrar en esta pestaña los enlaces 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.

Se puede acceder directamente al SGIC del Centro mediante el siguiente enlace:

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

Dentro de este apartado se pueden encontrar los responsables del título, los cuales forman parte de la Comisión de Calidad de la Titulación. La composición íntegra de la misma puede ser consultada en el apartado "Comisión de Calidad de las Titulaciones (CCTs)", donde puede encontrarse también el funcionamiento de la Comisión, en forma de actas de sus reuniones, y los informes de seguimiento interno, elaborados con carácter anual. Los informes de seguimiento interno suponen un análisis del título, abordando aspectos tales como los resultados, la satisfacción de los grupos de interés o la inserción laboral, e incluyen las acciones de mejora puestas en marcha. Dentro del apartado del SGIC "Procesos y procedimientos" pueden encontrarse todos los procesos y procedimientos del SGIC de la E.II.II. Puede accederse además, a la hoja de control de registros del SGIC, cuya consulta en muchos casos requiere el acceso con clave.

La pestaña "Resultados de formación", dentro de la página web del título, incluye las principales tasas de rendimiento

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

académico, así como un análisis de las mismas.				
VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA				
A	B	C	D	No aplica
	X			
LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES				
Compl08_MUllYA; Compl09_MUllYA; Compl10_MUllYA; Compl11_MUllYA; Compl30_MUllYA				
2.2. La información necesaria para la toma de decisiones de los potenciales estudiantes interesados en el título y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es fácilmente accesible.				
VALORACIÓN DESCRIPTIVA				
<p>En la página web del título, cuyo enlace se recuerda: http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/presentacion?id=0825 (MUllYA) se proporciona la información necesaria para que los potenciales estudiantes del título puedan tomar decisiones. 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. En la pestaña "Perfil de ingreso" se muestra el perfil de ingreso recomendado, los requisitos de acceso y los criterios de admisión. 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 (en la sección 2.3 de este informe se indica cómo acceder al histórico de planes docentes del título). En la pestaña "Salidas profesionales" se indica las actividades a las que se podrán dedicar los titulados, especialmente relacionadas con la investigación y que da acceso a los estudios de doctorado. En la pestaña "Perfil de ingreso" se describen las posibles vías de acceso al master, y se especifican los reconocimientos de créditos a aplicar y la realización de complementos formativos. La UEx cuenta con una Unidad de Atención al Estudiante (UAE), cuyo objetivo principal es garantizar la plena inclusión de los estudiantes con discapacidad y/o con necesidades educativas especiales en la universidad, garantizando la igualdad de oportunidades y procurando en la medida de lo posible la adaptación de los procesos de enseñanza a sus características y necesidades. La UAE de la UEx cuenta con un representante en la E.II.II. En enlace a la web de la Unidad es el siguiente: http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/uae La pestaña "Reconocimiento de créditos" amplía la información disponible sobre este aspecto, proporcionando enlaces a la normativa vigente en la UEx e incluyendo las tablas de reconocimiento automático de créditos. Por otro lado, en el enlace a la web del Centro: http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii se puede acceder a las normativas, en el menú de la parte izquierda, sección "Información académica", subsección "Normativas". En particular, se encuentran la normativa de permanencia y la de reconocimiento y transferencia de créditos en la lista de las normativas correspondientes a la UEx.</p>				
VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA				
A	B	C	D	No aplica
	X			
LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES				
Compl10_MUllYA; Compl11_MUllYA; Compl30_MUllYA				
2.3. Los estudiantes matriculados en el título, tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los resultados de aprendizaje previstos.				
VALORACIÓN DESCRIPTIVA				
<p>En la página web del Centro: http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii sección "Información académica", se puede encontrar la información académica correspondiente a horarios, planes docentes (incluyendo un histórico de los mismos), fechas de exámenes, prácticas externas y trabajo fin de máster. Además, se ofrece información al alumno sobre orientación (Plan de Acción Tutorial) y movilidad.</p>				

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15	

Los horarios están publicados por semestre. Las fechas de examen se incluyen en un calendario en el que se agrupan todas las convocatorias de un curso académico. Además, se incluye información sobre la publicación de las calificaciones finales provisionales, para facilitar el acceso de los estudiantes a las mismas.

Los planes docentes son validados de forma previa a su publicación, la cual tiene lugar con antelación al inicio del periodo de matrícula. En los planes docentes se incluyen las características de la asignatura (créditos, profesorado, ubicación en el plan de estudios,...), las competencias, los contenidos, las actividades formativas, la metodología, los sistemas de evaluación, la bibliografía, los horarios de tutorías y recomendaciones para el estudio. La validación, llevada a cabo por cada Departamento implicado y el Centro, garantiza la coordinación de los contenidos anteriormente citados y su adecuación a lo indicado en la memoria verificada del título.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Tabla 1; Compl03_MUIIyA; Compl10_MUIIyA; Compl12_MUIIyA; Compl30_MUIIyA

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

3.1. El SGIC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

El diseño del SGIC de la E.II.II. fue evaluado favorablemente por la ANECA, mediante el programa AUDIT, con fecha 25/10/2010. Desde entonces, se ha trabajado en su implantación dadas las claras ventajas que el funcionamiento del SGIC aporta a la mejora continua del Centro y de las titulaciones oficiales que en él se imparten. Se ha solicitado, durante el mes de diciembre de 2015, la participación en el Programa AUDIT de la ANECA para obtener la certificación de la implantación del SGIC. La vista del panel de auditores tendrá lugar en el mes de abril de 2016. Además, el SGIC del Centro ha sido objeto de una auditoría interna, cuyo resultado muestra únicamente tres no conformidades menores.

El principal documento del SGIC de la E.II.II. es su Manual de Calidad, que en la actualidad cuenta con la versión 4.2. El mapa del SGIC (evidencia Compl14_MUIIyA) incluye una serie de procesos y procedimientos que dependen del Rectorado y los Servicios de la UEx y de 18 procesos, procedimientos y guías que son competencia de la E.II.II. De estos 18 procesos propios, 6 son exclusivos de la E.II.II., lo que muestra su implicación y apuesta por la calidad.

La estructura de calidad del Centro comienza en la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC), compuesta por el Director del Centro, el Responsable del Sistema de Garantía de Calidad, la Administradora, miembros del PDI en representación de cada una de las titulaciones oficiales impartidas en el Centro y representantes de estudiantes y PAS. La CGCC se reúne asiduamente para resolver distintos asuntos de su competencia. Entre ellos está el de unificar los criterios de actuación de las distintas comisiones de calidad de la titulación. La Comisión de Calidad de la Titulación (MUIIyA) está compuesta por un coordinador, miembros del PDI en representación de las áreas de conocimiento que participan en el título y representantes de estudiantes y PAS.

A la vista de estos datos, se estima que el SGIC del Centro se encuentra totalmente implantado y resulta una inestimable herramienta para la mejora continua del título y para el cumplimiento de sus objetivos.

El SGIC de la E.II.II. incluye procesos y procedimientos suficientes para satisfacer los requisitos exigidos por la enseñanza del (MUIIyA). Prácticamente todos los procesos y procedimientos del Centro están relacionados con el proceso de enseñanza, ya que existen procesos relacionados con el desarrollo de la enseñanza, se destaca el Proceso de desarrollo de la enseñanza en la E.II.II. (P/CL009_EII) y varios procedimientos que de él se derivan, con la orientación del estudiante, con las prácticas externas y el trabajo fin de máster, con los recursos materiales, se destaca el Proceso de gestión de los recursos materiales y servicios propios de la E.II.II. (P/SO005_EII), etc.

Por otro lado, el SGIC garantiza la recogida continua de resultados y su correspondiente análisis. Para dicha tarea se destacan los siguientes procesos y procedimientos: Proceso de análisis de los resultados en la E.II.II. (P/ES005_EII),

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15	

centrado en los resultados del aprendizaje, Procedimiento para la realización del estudio de inserción laboral de los titulados de la UEx (PR/SO001_UEx), sobre los resultados de la inserción laboral, Procedimiento de encuestas de satisfacción docente de los estudiantes (PR/SO002_UEx) y Procedimiento de evaluación de la satisfacción con los títulos oficiales de la UEx (PR/SO004_UEx), acerca de los resultados de la satisfacción y Procedimiento para la elaboración de las memorias de calidad en la E.II.II. (PR/SO005_EII), mediante el cual se incluye toda la información recogida mediante el resto de procesos y procedimientos en informes anuales de seguimiento interno, los cuales incluyen propuestas de mejora a la vista de los resultados obtenidos.

Las evidencias documentales generadas a partir de la aplicación de los procesos y procedimientos del SGIC de la Escuela de Ingenierías Industriales se encuentran publicadas en la página web del Centro, dentro de la sección del SGIC. Se puede acceder a estos registros mediante el enlace:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/sgic/procesos-y-procedimientos>

seleccionando la opción HOJA DE CONTROL DE REGISTROS DEL SGIC DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES (UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA). Si bien el acceso a la mayoría de los registros requiere el uso de claves, se puede navegar por el documento de manera abierta, lo cual permite formar una idea sobre la documentación generada por le SGIC del Centro y sobre su organización.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

E05_MUIIyA; E06_MUIIyA; Compl04_MUIIyA; Compl08_MUIIyA; Compl09_MUIIyA; Compl13_MUIIyA; Compl14_MUIIyA; Compl15_MUIIyA

3.2. El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos y verificables.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

El SGIC de la E.II.II. cuenta con procesos y procedimientos para considerar las recomendaciones incluidas en los informes de verificación, modificaciones, seguimiento y renovación de la acreditación, de modo que se establezcan la acciones de mejora correspondientes en cada caso.

El Proceso de desarrollo de la enseñanza en la E.II.II (P/CL009_EII) en general, y el Procedimiento de elaboración, entrega y validación de planes docentes en la E.II.II. (PR/CL002_EII) y Procedimiento de coordinación docente en la E.II.II. (PR/CL003_EII) en particular, consideran la implantación del título de acuerdo a lo establecido en su memoria verificada, incluyendo las recomendaciones contenidas en los informes de verificación, modificaciones y seguimiento. El Proceso de publicación de la información sobre titulaciones (P/ES006_EII) es fundamental a la hora de revisar la información publicada, ya que el seguimiento externo del título se realiza fundamentalmente a través de la información publicada sobre el mismo. El Procedimiento de renovación de la acreditación de un título en la UEx (PR/CL400_UEx) establece como se afronta esta evaluación externa del título.

Las distintas recomendaciones y planes de mejora extraídos a partir de la aplicación de los procesos citados son incluidos en los informes anuales del SGIC del Centro y de la titulación, estableciéndose además un responsable para su ejecución y un plazo para su implantación. Estos informes, una vez aprobados, son publicados y difundidos entre los distintos grupos de interés. Además, las acciones de mejora son comunicadas a las personas responsables de su ejecución o supervisión.

Las distintas acciones acometidas a partir de los procesos y procedimientos del SGIC han originado modificaciones en el título que algunos casos han requerido acciones de carácter interno y en otros ha sido necesaria la modificación del plan de estudios.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUilyA_14_15	

E05_MUilyA; E06_MUilyA; Compl10_MUilyA; Compl14_MUilyA; Compl29_MUilyA; Compl30_MUilyA
 3.3. El SIGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

La planificación, desarrollo y evaluación del aprendizaje se gestionan mediante el Procedimiento de elaboración, entrega y validación de planes docentes en la E.II.II. (PR/CL002_EII), mediante el cual se organiza la planificación de las enseñanzas a través de la elaboración, revisión y coordinación de los planes docentes, el Proceso de desarrollo de la enseñanza en la E.II.II. (P/CL009_EII), de gran recorrido y que contiene diversos procedimientos para su desarrollo, y el Proceso de reclamaciones en la E.II.II. (P/CL012_EII), mediante el cual se gestionan las reclamaciones de los estudiantes relativas a la evaluación de las enseñanzas. En la actualidad se encuentra en fase de desarrollo un procedimiento para evaluar la adquisición por parte de los estudiantes de las competencias y los resultados de aprendizaje. La aplicación de estos procesos y procedimientos en el título garantiza la calidad de la enseñanza en el mismo y su mejora continua.

La coordinación docente se lleva a cabo siguiendo el Procedimiento de coordinación docente en la E.II.II. (PR/CL003_EII), que establece las herramientas de coordinación horizontal y vertical. Dichas herramientas contemplan la coordinación de contenidos, mediante reuniones de la Comisión de Calidad de la Titulación y del profesorado, y la coordinación temporal y estimación de la carga de trabajo del estudiante, mediante la elaboración de horarios y agendas del semestre. Muchas de las necesidades de coordinación son detectadas a partir de las acciones emprendidas en el Procedimiento de evaluación del desarrollo de la enseñanza (PR/CL004_EII), que vela por evaluar las condiciones en las que se desarrolla la enseñanza de las distintas asignaturas del plan de estudios, incluyendo la evaluación. La Comisión de Calidad de la Titulación comunica a los profesores propuestas de mejora, tanto de carácter general como específicas para una determinada asignatura, de modo que las debilidades detectadas puedan ser subsanadas, redundando en una mejora de la docencia impartida.

La implantación de estos procesos y procedimientos ha permitido la revisión y mejora del plan de estudios del título. Algunas de las acciones de mejora fueron incluidas en la memoria verificada cuando ésta se introdujo en la aplicación creada a tal efecto por el Ministerio de Educación y en otras fue necesario la aprobación de un nuevo plan de estudios, como en el caso de la modificación de las asignaturas comunes a todos los centros.

El análisis de la satisfacción de estudiantes y profesorado con el título se incluye en el informe anual de la titulación. Los datos son extraídos a partir de las encuestas sobre la satisfacción de los grupos de interés con el título contempladas en el Procedimiento de evaluación de la satisfacción con los títulos oficiales de la UEx (PR/SO004_UEx).

Tras la evaluación del título, bien sea en el seguimiento o en la renovación de la acreditación, los responsables de los títulos oficiales de la UEx establecen un plan de mejoras que atiende al resultado y recomendaciones incluidos en los correspondientes informes de evaluación. La Comisión de Calidad de la Titulación es la que elabora el plan de mejoras, estableciendo las acciones de mejora, el responsable de su implantación o seguimiento y el periodo para llevarlas a cabo. El plan de mejoras es remitido a todos los implicados en el mismo para su cumplimiento.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

E05_MUilyA; E06_MUilyA; E10_MUilyA; Compl14_MUilyA; Compl29_MUilyA; Compl30_MUilyA

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUilyA_14_15	

2.2.- DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

4.1. El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Aspecto 1. La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título.

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. En este sentido, el documento adjunto "Tabla 3" muestra un breve resumen del currículum de todos los profesores participantes en el Máster. El título cuenta en la actualidad con un total de 30 profesores pertenecientes a los cuerpos docentes universitarios: 1 Catedráticos de Universidad, 3 Catedráticos de Escuela Universitaria, 25 Profesores Titulares de Universidad y 1 Profesor Titular de Escuela Universitaria. Participan también 23 profesores no funcionarios de las que hay que destacar la presencia de 12 Profesores contratados Doctores. Aunque el número de profesores participantes en el Máster se ha reducido desde su implantación, esto se debe al hecho de que desde la Comisión de Calidad del mismo se ha insistido en reducir el número de profesores que imparten una misma asignatura con el objeto garantizar su coherencia y hacerlas lo más homogéneas posibles. En cualquier caso destaca el alto porcentaje de profesores funcionarios y contratados doctores implicados en el título.

Como ejemplo, además de las numerosas publicaciones de impacto y participación en comités científicos de los investigadores integrantes de la titulación, el equipo docente de esta titulación acumula un total de 115 quinquenios y 81 sexenios, dato que acredita de manera objetiva la alta capacidad docente e investigadora del profesorado adscrito a la titulación. Por otro lado, del equipo docente que forma parte de la titulación, el 83% del mismo es profesorado permanente y la plantilla acumula una antigüedad media de 18 años, lo que muestra un grado de consolidación y estabilidad considerable entre esta plantilla.

Por otro lado, en la titulación están representados un total de 16 grupos de investigación de la UEx. Por último, mencionar de nuevo la solvencia del equipo docente que forma parte de esta titulación no sólo en cuanto a su currículum investigador sino también en lo que respecta a su capacidad de transferencia de conocimiento a la sociedad, como demuestran las diferentes start-ups y spin-off que han surgido de algunos de los grupos de investigación representados en esta titulación, tal y como se comentó en el criterio 1.2. del Apartado 2.1- DIMENSIÓN 1. GESTIÓN DEL TÍTULO.

Aspecto 2. Perfil del personal académico asociado a los Trabajos Fin de Grado y Trabajo Fin de Máster.

Según la Normativa de Trabajos de Fin de Grado y Fin de Máster de la UEx no existe profesorado asignado explícitamente al Trabajo Fin de Máster (TFM). Estos trabajos, también según la misma normativa, serán dirigidos por un doctor adscrito a alguna de las áreas de conocimiento que imparta docencia en el Máster. Dado que todo el profesorado que imparte docencia en esta titulación cumple el requisito de estar en posesión del título de doctor, los TFM pueden ser propuestos y dirigidos por cualquiera de los docentes que forman parte de la misma. Asimismo, según la misma normativa, todos los miembros del tribunal deben ser doctores. Ambas medidas garantizan la calidad en la concepción, desarrollo y evaluación de los trabajos presentados, dado el perfil académico e investigador de los profesores participantes, tanto en la dirección como en la evaluación de los mismos. Este dato se ha visto corroborado de acuerdo con la experiencia de los años en los que el título lleva implantado. En este sentido, cabe destacar que una gran parte de estos TFM son continuados posteriormente y desarrollados en forma de tesis doctoral.

Aspecto 3. Cambios en la estructura del personal académico en el periodo considerado.

Durante los años en los que ha estado implantada esta titulación, los principales cambios que se han producido en la

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUlllyA_14_15	

plantilla del título han sido dos: por un lado, la plantilla asociada al título ha oscilado en los sucesivos años en los que se ha impartido, debido principalmente a la inclusión del profesorado de los complementos formativos asignados a los alumnos y dirección de TFM y por otra parte la reducción del número de profesores en cada asignatura. Esto último se debe a que la CCT detectó un número elevado de profesores en algunas asignaturas y propuso la reducción del mismo a un máximo de cuatro. En algunas asignaturas este número se ha reducido aún más con objeto de aumentar la calidad de las enseñanzas recibidas por los estudiantes. Por otro lado, a pesar de la variación comentada anteriormente, también se ha producido una estabilización y promoción del profesorado involucrado en el título. En este sentido ha habido un trasvase desde la figura de Profesor Ayudante (PA), Profesor Ayudante Doctor (PAD) y Profesor Colaborador (PC) a PCD, además de la transformación a TU de aquellos acreditados antes de la aplicación del Real Decreto-Ley 20/2011, de 30 de diciembre, desde el cual no ha habido nuevas plazas en plantilla.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
X				

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Tabla 1; Tabla 3; Compl18_MUlllyA; Compl28_MUlllyA; Compl29_MUlllyA; Compl30_MUlllyA

4.2. El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Aspecto 1. Porcentaje de personal docente permanente/no permanente. Dedicación adecuada del personal académico al título.

El documento adjunto denominado "Tabla 3" muestra que el 95% del profesorado perteneciente al título tiene dedicación permanente. Este dato demuestra la consolidación y estabilización de la plantilla que integra el Máster.

Por otra parte, como se observa en dicha Tabla 3, el profesorado es numeroso en relación con el número de créditos que imparten, con lo que la carga docente en esta titulación no es elevada. Como ejemplo, en el curso 2014-15 los créditos impartidos por los 55 profesores participantes en el título fueron 78.4, dando un resultado de 1.48 créditos de media por profesor; es decir aproximadamente un 6% de la carga docente de cada profesor es dedicado a esta titulación. Este dato demuestra que, en general, el profesorado es suficiente y atiende de forma desahogada a los alumnos, pudiendo dedicar el tiempo necesario a esta titulación. En cuanto a la carga total del profesorado, en ningún caso excede la capacidad asignada a cada figura, por lo que esta permite una dedicación adecuada al mismo.

Aspecto 2. Relación estudiante/profesor y su incidencia en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En esta titulación impartida en la E.II.II. participan actualmente como docentes un total de 55 profesores. Teniendo en cuenta que en los últimos 5 cursos académicos la media de estudiantes de nuevo ingreso ha sido de 14.6 (ver documento "Tabla 4") el ratio estudiante de nuevo ingreso/profesor de esta titulación ha sido de 0.26 o, lo que es lo mismo, 3.8 profesores por cada estudiante de nuevo ingreso. Cabe destacar que se trata de una titulación de Máster, por lo que el número medio de estudiantes de nuevo ingreso es adecuado para la misma. Además, dado que se trata de una titulación de carácter puramente investigador, en ella participan un gran número de docentes que aportan su experiencia en las diferentes áreas de investigación relacionadas con el Máster lo cual justifica esa ratio estudiante/profesor. Además esto permite una atención personalizada de los estudiantes, y el desarrollo de las actividades formativas propuestas en la memoria verificada, aunque, por otra parte, se ha tenido que limitar el número de profesores por asignatura ya que se podría dar lugar a descoordinación dentro de la misma asignatura.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
X				

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Tabla 1; Tabla 3; Compl28_MUlllyA; Compl29_MUlllyA; Compl30_MUlllyA

4.3. El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje De una manera adecuada.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Aspecto 1. El personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo, innovación, y éstas repercuten en el título.

La implicación en el ámbito investigador del profesorado que imparte docencia en el máster es patente al observar sus currículos y garantiza su competencia docente en aspectos relacionados con la investigación, tal y como se desprende del plan de estudios de la titulación. Por otra parte, dada la estructura del Máster, orientada a la investigación realizada en los diferentes grupos, aparece una clara relación entre la investigación realizada y los conocimientos recibidos por los estudiantes.

Aspecto 2. La formación y actualización pedagógica del personal académico.

La formación y actualización pedagógica del PDI en la UEx, la presta el Servicio de Orientación y Formación Docente (SOFD, ver: <http://www.unex.es/organizacion/servicios/sofd>), cuyo principal objetivo es proporcionar una formación permanente al personal docente e investigador para así lograr una docencia de creciente calidad. Para el desarrollo de todas sus actividades el SOFD se organiza en tres áreas funcionales: Formación del Profesorado, Tecnología Educativa y Orientación y Tutoría. La función principal de las dos primeras es asesorar y apoyar técnicamente al profesorado en el proceso de adaptación a las nuevas exigencias del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

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. Además se han realizado varios Grupos y Proyectos de Innovación Docente financiados por el Vicerrectorado de Calidad e Infraestructura que amplía la formación y actualización pedagógica del profesorado del MUllYA, entre otros cabe destacar:

- Proyecto de innovación docente “Programación de la asignatura “Iniciación a la Investigación en Inteligencia Artificial” del MUI de Ingeniería y Arquitectura, especialidad en Ingeniería Industrial, de acuerdo con la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas”.
- El Grupo de Innovación Docente en Ingeniería Eléctrica ha disfrutado de varios proyectos docentes relacionados con la docencia de las asignaturas del área de Ingeniería Eléctrica.
- Proyecto de Innovación Docente “Experiencia multinivel de docencia en inglés en titulaciones adscritas a la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Extremadura (cursos académicos 2012-2013 y 2013-2014)”.

Aspecto 3. La formación en plataformas tecnológicas educativas y docencia a distancia del personal académico facilita el proceso enseñanza-aprendizaje.

Junto con el apoyo del SOFD, la UEx cuenta con el Campus Virtual (ver evidencia Compl03_MUllYA) bajo la plataforma Moodle. Se trata de un espacio destinado al apoyo a la docencia, la comunicación y la colaboración entre el personal universitario y los profesionales de diversos sectores. Permite complementar la educación que los alumnos reciben en las aulas y dotar a profesores, alumnos y personal de administración y servicios, de herramientas que amplían y mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje y de coordinación de tareas y servicios. En el caso del MUllYA, todas las asignaturas ofertadas en la E.II.II. brindan su apoyo al alumnado empleando el CVUEx.

Además, la UEx posee el Servicio de Apoyo a la Docencia Virtual (SADV, ver evidencia E09_MUllYA), que ofrece al profesorado de la UEx asesoramiento y orientación técnica y educativa para el uso del CVUEx.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
X				

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Tabla 1; E09_MUllYA; E10_MUllYA; Compl03_MUllYA

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

4.4. (En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

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. El plan de formación se lleva a cabo a través del SOFD y la asistencia a los cursos y talleres es voluntaria por parte del profesorado, si bien el proceso de evaluación de la actividad docente del profesorado contempla la asistencia obligatoria a determinados cursos de determinados profesores. Por otro lado, la creación de los grupos de investigación por parte de la UEx, y su apoyo financiero por parte del Gobierno de Extremadura, ha proporcionado a los profesores que imparten docencia en el Máster una estructura complementaria al marco nacional para perseguir líneas de investigación tanto nuevas como establecidas.

Aspecto 1. Cambios en la estructura del personal académico en el periodo considerado.

Como ya se ha comentado en el Aspecto 3 del apartado 4.1, los principales cambios que se han producido en la plantilla del título han sido dos. Por un lado, la plantilla asociada al título ha oscilado en los sucesivos años en los que se ha impartido, debido principalmente a la inclusión del profesorado de los complementos formativos asignados a los alumnos y dirección de TFM. Por otra parte, el número de profesores participantes en el MUllYA se ha reducido debido a la detección por parte de la CCT de un número excesivo de ellos en algunas asignaturas. Este número ha sido fijado en un máximo de cuatro, aunque en algunas asignaturas este número se ha reducido aún más con objeto de aumentar la calidad de las enseñanzas impartidas.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
X				

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Tabla 1; Tabla 3; Compl05_MUllYA; Compl28_MUllYA; Compl29_MUllYA; Compl30_MUllYA

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

El personal de apoyo de la E.II.II. de la UEx se relaciona en la evidencia Compl27_MUllYA.

Aspecto 1. El personal de apoyo disponible es suficiente y tiene la dedicación al título adecuada para apoyar las actividades docentes.

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 equipo de personal de apoyo está formado por 10 personas, todas ellas a tiempo completo (sin contar los técnicos de los grupos de investigación). En ningún momento se ha necesitado más personal, así lo refleja el personal de apoyo en la ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CON LA TITULACIÓN. PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS (ver evidencia Compl26_MUllYA) que califican con un 3,8 sobre 5 la cuestión: "Plantilla suficiente para atender la prestación de servicios necesarios en la titulación".

Aspecto 2. Capacidad del personal de apoyo para colaborar en las tareas de soporte a la docencia.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15	

Por su titulación, experiencia, responsabilidad y entrega, el personal está suficientemente capacitado. La formación y actualización del personal de apoyo se abordará en el Aspecto 3, donde se verá que es más que adecuada. Todo ello avala la capacidad del personal de apoyo.

Aspecto 3. La formación y actualización del personal de apoyo.

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, que es la unidad dependiente del área de Gerencia, encargada de gestionar y promover las acciones formativas que capaciten y mejoren la gestión universitaria y la prestación de servicios que le son propias. Dentro de estas acciones formativas hay una serie de cursos obligatorios, según el trabajo que se realice, a los que ha asistido dicho PAS, además de otros cursos opcionales a los que también han asistido distintos miembros según sus propios intereses particulares y del laboratorio donde están destinados. En este sentido, es importante destacar que en los últimos 5 años (periodo en el que se ha impartido este Máster) todo el personal de apoyo ha asistido a diversos cursos de formación. En conclusión, la actualización del personal de apoyo a este Máster es más que adecuada.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
X				

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

E11_MUIIyA; Compl06_MUIIyA; Compl26_MUIIyA; Compl27_MUIIyA; Compl28_MUIIyA; Compl29_MUIIyA; Compl30_MUIIyA

5.2. Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Aspecto 1. Suficiencia y adecuación de los recursos materiales y su tamaño, y cómo se ajustan a las necesidades de la organización docente del título, a las actividades formativas y al tamaño medio de grupo.

Todas las instalaciones de la E.II.II. son adecuadas en cantidad y calidad; siendo fundamental la labor de mantenimiento desarrollada a distintos niveles por la Dirección del Centro, además de la Administradora del Centro, a través de la Sección de Administración, Conserjería y personal adscrito a los mismos. Por otra parte, la red EDUROAM proporciona cobertura de red inalámbrica Wi-Fi que garantiza el acceso a internet de los estudiantes en la E.II.II. En cuanto a la titulación se refiere, las asignaturas que lo componen se imparten en los diferentes espacios detallados en E12_MUIIyA.

Por otra parte, los fondos bibliográficos son adecuados a las necesidades del título. La biblioteca de la E.II.II. cuenta con un amplio fondo de libros y revistas relacionadas con la Rama de la Ingeniería y la Arquitectura, además, a escasos metros se encuentra la Biblioteca Central de la UEX con un fondo de más de 400.000 monografías en papel, cerca de 20.000 libros electrónicos, unas 20.000 revistas electrónicas y sobre 1.500 publicaciones periódicas vivas. Gran parte de este fondo bibliográfico está relacionado con la rama de conocimiento del MUIIyA. Además todos los años se solicita a los profesores el material bibliográfico necesario para el próximo curso para su adquisición, con lo cual se disponen los fondos demandados en las diferentes asignaturas.

En las encuestas de satisfacción con la titulación los diversos colectivos califican de forma favorable los recursos materiales. En este sentido, los alumnos lo califican con un 3 de media, el personal de administración y servicios con un 3.4 y el profesorado con un 4, todas ellas sobre 5 (ver evidencias Compl24_MUIIyA, Compl25_MUIIyA y Compl26_MUIIyA).

Aspecto 2. Adecuación del equipamiento y de los recursos materiales al tamaño medio de grupo.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUlllyA_14_15	

Los recursos de laboratorios y aulas han sido adecuados ex-profeso para las actividades de la titulación. Todas las asignaturas del título tienen grupos de prácticas que no superan los 15 alumnos y disponen de material adecuado, por lo que profesores y estudiantes están razonablemente satisfechos en este sentido

Aspecto 3. Inexistencia de barreras arquitectónicas y adecuación de las infraestructuras.

El edificio donde se imparte el máster es relativamente nuevo, terminado en 1998 y en general todo el Centro se encuentra en buenas condiciones de accesibilidad, exento de barreras arquitectónicas, de manera que se puede afirmar que las infraestructuras son adecuadas a las actividades de educación superior para las que está destinado. El edificio dispone de plazas de aparcamiento destinadas exclusivamente a personas con discapacidad, una rampa de acceso que permite el acceso al Centro, cuartos de aseo adaptados, ascensores para acceder a las plantas superiores, etc.

La UEx dispone de un servicio de atención a estudiantes con discapacidad, la Unidad de Atención al Estudiante (UAE), que, entre otras funciones, promueve la adecuación de las circunstancias particulares de movilidad de los estudiantes a los diferentes espacios de actividad docente, analizando cada caso concreto con vistas a lograr que ningún estudiante se encuentre con barreras arquitectónicas que impidan el normal desarrollo de su vida universitaria.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
X				

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

E12_MUlllyA; Compl07_MUlllyA; Compl24_MUlllyA; Compl25_MUlllyA; Compl26_MUlllyA; Compl28_MUlllyA; Compl29_MUlllyA; Compl30_MUlllyA

5.3. En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
				X

EVIDENCIAS

5.4. Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Aspecto 1. Desarrollo de acciones o programas de apoyo orientados a mejorar la adquisición de competencias por parte del estudiante.

El proceso completo de orientación al estudiante en la E.II.II. se recoge en el Plan de Orientación Integral al alumnado (POI). El POI está compuesto de cuatro subplanes de forma que el alumno pueda recibir atención antes, durante y después de sus estudios universitarios, etapas que llamamos ámbitos: preuniversitario, universitario y egresado. De este modo se puede procurar al alumno una atención que abarca un periodo temporal superior al de los habituales planes de acción tutorial, que se han venido impartiendo en la Universidad. De modo similar a lo indicado para los ámbitos, el POI busca atender al alumno más allá de sus necesidades académicas básicas, cubriéndose aspectos que tradicionalmente no se consideraban; estos aspectos los agrupamos en dimensiones de acción tutorial considerando las siguientes: personal, académica y profesional.

Para conseguir abarcar los diferentes ámbitos y dimensiones que hemos expuesto, el POI se encuentra dividido en cuatro subplanes:

- PAE: Plan de Acceso a la E.II.II.
- PAT: Plan de Acción Tutorial.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

- POP: Plan de Orientación Profesional.
- PTE: Plan de Tutorización del Egresado.

La intención es que cualquier alumno que estudie en la E.II.II. de la UEx reciba la atención de los cuatro subplanes: antes de entrar en la UEx, el PAE, lo captará para nuestra Escuela. En la estancia del alumno en la universidad recibirá atención en dos de los subplanes, el PAT y el POP, y una vez finalizados sus estudios académicos, para que el egresado no pierda contacto con la universidad, éste puede acogerse al PTE.

Dependientes del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo de la UEx, se encuentran a disposición de los estudiantes de este Máster una serie de servicios de apoyo relacionados con la información y orientación académica y profesional como son:

Sección de Información y Atención Administrativa (SIAA). Es un servicio institucional de la UEx cuyo cometido es dar a conocer la UEx a través de la información que genera la propia universidad, desde el Rectorado, Vicerrectorados, Facultades, Escuelas, Secretariados, Servicios, Secciones, etc. La información la facilita por distintos medios y en distintos soportes.

Oficina de Orientación Laboral del Servicio Extremeño Público de Empleo (SEXPE), ubicada en los campus de Badajoz y Cáceres, cuyas funciones se describen en la evidencia E14_MUllYA.

Dirección de Relaciones con Empresas y Empleo, también descrita en la evidencia E14_MUllYA.

Plataforma de empleo de la UEx. Pone en contacto a los alumnos con las empresas de la Comunidad Autónoma.

http://www.unex.es/organizacion/organos-unipersonales/vicerrectorados/vicealumn/funciones/plataforma_empleo

<http://empleo.unex.es/>

Servicio de Becas, Estudios de Posgrado y Títulos Propios.

Aspecto 2. Existencia de programas o acciones de orientación al estudiante en lo relativo al plan de estudios y a la organización de su itinerario curricular.

Como ya se ha indicado, la titulación dispone de un programa de tutoría que orienta y motiva al estudiante en lo relativo al programa formativo y a la organización de su itinerario curricular denominado Plan de Orientación Integral del Estudiante (POI). La información general del mismo está publicada en la web <http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/patt>. La puesta en práctica del POI se lleva a cabo en cuatro fases que brevemente se explican a continuación:

- 1ª Fase: Inscripción y asignación de Mentor-Alumnos.
- 2ª Fase: Explicación del proceso a seguir.
- 3ª Fase: Acción.
- 4ª Fase: Evaluación.

Al principio del primer curso se organiza una reunión con todos los alumnos donde se presenta el Máster en general y el POI en particular, donde se registran los alumnos interesados. A continuación el coordinador de la titulación recaba la relación de profesores interesados en actuar como mentores y con esta información se lleva a cabo una tabla de asignación profesor-mentor/alumnos y se realizan las actividades de cada uno de los subplanes. Los alumnos del MUllYA pueden acceder al POI como nuevos alumnos de esta titulación o como egresados de la titulación que les da acceso al Máster.

El POI dispone de un proceso de evaluación: Al acabar el curso académico se envía una encuesta sobre la aplicación del POI a los profesores (en general) y a los estudiantes.

Aspecto 3. Detección y diagnóstico de causas de dificultades en el rendimiento académico y procesos de aprendizaje.

En general, el rendimiento académico de los alumnos es satisfactorio, para otras consideraciones nos remitimos a los aspectos 1 y 2 de este mismo criterio.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

Aspecto 4. Alcance y efectividad de las acciones y programas destinados al apoyo y orientación de los estudiantes.

Como ya se ha explicado, el POI tiene un alcance que va desde antes del ingreso en la titulación hasta el egreso. La efectividad no se ha evaluado todavía pero se esperan elevados valores debido a lo ambicioso del plan. Se considera apropiado el alcance y efectividad de la orientación del estudiante. No obstante, merece la pena indicar que los alumnos de una titulación de Máster ya poseen una titulación previa, por lo que su autonomía es muy superior a la de un alumno que comienza sus estudios de grado.

Aspecto 5. Alcance de los programas de orientación profesional para el estudiante.

La Universidad dispone de un proceso de orientación laboral (valorado positivamente por el programa AUDIT de ANECA en octubre de 2010). El proceso involucra a la Oficina de Orientación Laboral, citada en el aspecto 1.

La E.II.II. organiza diferentes cursos, jornadas y charlas para orientar al alumno, para cuando termine sus estudios. La mayoría de ellas están integradas en el Plan de Orientación Profesional, un subplan del Plan de Orientación Integral (POI). En este curso, para el curso de referencia se han realizado las siguientes sesiones:

1. Diseña tu itinerario académico-profesional: de las competencias académicas a las competencias profesionales.
2. Cómo mejorar tu empleabilidad.
3. Descubre metodologías de trabajo en equipo y resolución de conflictos. No Problems,Solutions.
4. Cómo te define tu identidad digital.
5. Aprende técnicas eficaces para presentaciones y hablar en público.
6. Descubre las nuevas herramientas informáticas en el campo de la ingeniería.
7. El trabajo fin de grado y las prácticas en empresa. Las nuevas rúbricas de los trabajos fin de grado.
8. Te compete ser competente.

Aspecto 6. Programas o acciones de movilidad ofertados y alcance de las mismas.

Los programas y acciones de movilidad son gestionados en la UEx por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, más concretamente por el Secretariado del mismo nombre (ver <http://www.unex.es/organizacion/secretariados/sri>). En la E.II.II. la gestión corresponde a la Subdirección de Relaciones Institucionales e Internacionales y fundamentalmente a la Comisión de Relaciones Internacionales y de Movilidad Estudiantil (<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/movilidad>).

Los programas de movilidad ofertados a los estudiantes del MUllYA son, al igual que para otros títulos, Erasmus Estudios y Erasmus Prácticas y SICUE y, al ser alumnos de máster, pueden participar también en el programa Fórmula Santander Máster.

Aspecto 7. Adecuación de las acciones de movilidad a las competencias del título.

Las acciones de movilidad intensificarán sin duda la adquisición de las siguientes competencias: CG4, CEII19, CEII3, CEII11, CETIC3, CEIGC3, CEIGC10.

Contemplan la posibilidad de que el alumno conozca revistas, grupos de investigación y congresos a nivel nacional o extranjero, por ello los planes de movilidad suponen una ayuda importante a la adquisición de dichas competencias.

Aspecto 8. Planificación y coordinación de los programas o acciones de movilidad.

La coordinación de los programas de movilidad en la E.II.II. es responsabilidad del Coordinador de Movilidad del Centro, que es el Subdirector de Relaciones Institucionales e Internacionales, profesor Manuel Reino Flores. En la planificación de los programas de movilidad intervienen los miembros de la Comisión de Relaciones Internacionales y

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15	

Movilidad Estudiantil (CRIME) de la E.II.II. Esta comisión está compuesta por el Subdirector de Relaciones Institucionales e Internacionales del Centro, un coordinador académico de cada grupo de titulaciones afines del Centro, un representante de los estudiantes y un representante del PAS. Las funciones del Coordinador y de la CRIME del Centro están especificadas en la Normativa Reguladora de Programas de Movilidad de la UEx. Los programas y acciones de movilidad se planifican conforme a lo establecido en dicha normativa y en la convocatoria correspondiente. Un aspecto importante de la planificación es la gestión del establecimiento de convenios con universidades y la promoción de la participación de estudiantes, profesores y PAS en los programas de movilidad.

Aspecto 9. Reconocimiento de las estancias.

El reconocimiento académico de los periodos de estudios o prácticas superados en las universidades o instituciones de destino se lleva a cabo atendiendo a lo establecido al respecto en la Normativa Reguladora de los Programas de Movilidad de la UEx. El reconocimiento académico que el estudiante obtiene por los créditos superados en sus estudios ERASMUS en la universidad de destino está especificado en el último Learning Agreement (acuerdo académico) firmado por el estudiante y los coordinadores académicos de los centros de las universidades de destino y origen. El Learning Agreement es el documento formalizado del acuerdo académico en el que constan las actividades que el estudiante va a realizar en la universidad de destino y las asignaturas y créditos de la UEx por las que serán reconocidos. Para cada estudiante se establece un Learning Agreement específico, teniendo en cuenta la oferta de asignaturas en la universidad de destino.

La CRIME de la E.II.II. supervisa los acuerdos académicos de reconocimiento de créditos establecidos entre la universidad de origen, la universidad de destino y el estudiante. También es esta comisión la que realiza el reconocimiento, el cual se produce una vez finalizada la estancia de movilidad.

Aspecto 10. Información facilitada a los estudiantes que participan en programas o acciones de movilidad.

La web del Secretariado de Relaciones Internacionales de la UEx proporciona la información relativa a los programas y acciones de movilidad en los que participa la UEx. La información relativa a la movilidad que es relevante para los estudiantes de la UEx en general está recogida en el documento "Agenda del estudiante de movilidad de la UEx", que puede encontrarse en:

<http://www.unex.es/organizacion/secretariados/sri/archivos/ficheros/AGENDA%20DE%20ESTUDIANTE%20DE%20MOVILIDAD%2012-13.pdf>

La E.II.II. concreta la información sobre movilidad relativa al Centro en el apartado de Movilidad de su página web:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eii/informacion-academica/movilidad>

En cualquier caso, tanto los estudiantes, como los profesores y el PAS tienen el apoyo del Subdirector de Relaciones Institucionales e Internacionales, quien tiene un horario específico de atención a los estudiantes. También el coordinador de la CCT del MUIIyA informa y asesora sobre asuntos de movilidad.

Normativa General de los Programas de Movilidad de la UEx:

<http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/secretariados/sri/documentos/i18nfolder.2009-01-14.0850381098>

Normativa específica de los Programas de Movilidad de la E.II.II.:

http://eii.unex.es/relaciones_internacionales/00_Informacion_General/2014-02-19%20Baremo%20Movilidad%20EII.pdf

Guía del estudiante de movilidad de la UEx:

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUilyA_14_15	

<http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/secretariados/sri/i18nfolder.2010-05-17.2073994999>

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
X				

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

E14_MUilyA; Compl28_MUilyA

5.5. En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, éstas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
				X

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

5.6. (En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales y a los servicios de apoyo del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

En la memoria de verificación del máster no se realizaban compromisos por parte de la UEx relativos al personal de apoyo (evidencia Compl06_MUilyA) o infraestructuras (evidencia Compl07_MUilyA). Se describía el personal de apoyo, las infraestructuras y recursos materiales, y los servicios de apoyo al programa formativo de que se disponía. Además, se razonaba tras su descripción que eran más que suficientes para atender a dicho máster y asegurar su calidad. Este personal y servicios de apoyo, infraestructuras y recursos materiales son los que finalmente se han utilizado en el máster, haciendo efectivo así lo previsto/planificado en la memoria de verificación.

Respecto al informe de verificación, no se indicaba ninguna recomendación respecto a estos aspectos. En concreto, en el Expediente nº 1649/2009 (con fecha 16/07/2009) se indicaba lo siguiente:

“CRITERIO 6: PERSONAL ACADÉMICO

Especifica el personal académico y de apoyo necesario que resulta adecuado para favorecer la consecución de competencias que pretenden lograrse.

CRITERIO 7: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Concreta los recursos materiales y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades formativas previstas y adecuados para la consecución de las competencias que pretenden lograrse.”

Por lo que respecta al informe de seguimiento de fecha 20 de septiembre de 2012, y en lo relativo a los criterios evaluados en este punto, se indican algunos aspectos susceptibles de mejora, todos ellos relativos a cómo se proporciona al estudiante la información del título y cómo se describe el propio título vía web. La mayoría de los aspectos señalados han sido ya subsanados por el Centro. Por otro lado, en la mayoría de los aspectos indicados, la estrategia de la UEx en el ámbito web está centralizada, de forma que el diseño y estructura e información de las web de los centros es gestionada por el Servicio de Informática de la UEx. En concreto, existe actualmente una estrategia de la UEx en el sentido de adaptar las webs de los Centros a las indicaciones que ANECA ha realizado en sus informes de seguimiento, labor que se ha completado en la E.II.II.

Aspecto 1. Cambios en la tipología y número de los recursos materiales y servicios.

Aunque como se ha comentado previamente, ni la memoria de verificación ni los informes de verificación y seguimiento incluían compromisos o recomendaciones en lo relativo a los recursos materiales, en la medida de lo posible, y dadas

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15	

las circunstancias económicas por las que el país y la universidad están atravesando, se ha intentado actualizar los mismos. En este sentido hay que destacar los siguientes puntos:

- Reforma de infraestructuras, vía adaptación de espacios existentes en el Centro. Se realizaron reformas en el Centro, creándose seminarios y salas de tutorías de uso compartido con otros títulos del Centro.
- Convocatorias del Vicerrectorado de Calidad para la adaptación de la UEx al EEES, en los años 2009 y 2010. Se dotaron de material audiovisual (cañones de vídeo y pizarras digitales) y se mejoraron/actualizaron los recursos materiales de algunos de los laboratorios utilizados en este máster.
- Dotaciones de los propios Departamentos implicados en la docencia, con cargo a sus presupuestos anuales. Los Departamentos y el Centro destinaron parte de sus presupuestos ordinarios para mantener y reponer el material de algunos de los laboratorios del máster.

Además, y como se ha explicado previamente, se han subsanado los aspectos relativos a la web institucional que fueron indicados en el informe de seguimiento.

Aspecto 2. Cambios en la estructura del personal de apoyo.

Tampoco se incluían en los informes de verificación y seguimiento compromisos o recomendaciones relativos al personal de apoyo. Por otra parte, no ha habido modificaciones sustanciales en la estructura del personal de apoyo.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
X				

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Compl06_MUIIyA; Compl07_MUIIyA; Compl28_MUIIyA; Compl29_MUIIyA; Compl30_MUIIyA

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

2.3.- DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

6.1. Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

La Memoria de Verificación del título recoge, en sus apartados 5.2, 5.3 y 5.4 las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, respectivamente, empleados. En el apartado 5.5, se especifican qué actividades formativas, metodologías y sistemas de evaluación se emplearán en cada una de las materias del máster. La aprobación de dicha Memoria por parte del órgano evaluador permite aceptar que la planificación docente de cada materia es adecuada y ajustada para alcanzar los resultados de aprendizaje que contempla cada una.

La CCT vela anualmente, durante el proceso de validación de planes docentes para el siguiente curso académico, que las asignaturas de cada materia incluyan en su programación aquellas actividades, metodologías y criterios de evaluación que la Memoria de Verificación recomienda, no permitiendo que un programa docente pueda ser validado para su implantación en la medida en que no recoja estos preceptos. De este modo, se vela por la coherencia entra la planificación del título y la planificación de cada materia y asignatura, y se garantiza que en cada asignatura se desarrollen las actividades, metodologías y sistemas de evaluación que, en mayor grado, permitan alcanzar sus resultados de aprendizaje. Durante los años de vigencia de la titulación se ha conseguido validar el conjunto total de las asignaturas de la misma.

En particular, en lo que respecta a sistemas de evaluación, se persigue combinar en cada asignatura diferentes criterios de evaluación (cada uno de ellos directamente enlazado con las competencias que pretende evaluar), de tal forma que en ningún caso se permite que una asignatura sea evaluada a través de un único sistema de evaluación. Este aspecto es también un elemento de revisión durante el proceso de validación de las asignaturas de la titulación.

La opinión que los alumnos muestran respecto a los métodos docentes y criterios de evaluación se puede conocer a través de las Encuestas de Satisfacción desarrolladas por la UTEC de la UEx. En particular, las respuestas a las siguientes preguntas aportan información relevante:

P14: Métodos de enseñanza empleados por los profesores.

P15: Equilibrio entre contenidos teóricos y prácticos de las asignaturas.

P17: Sistemas de evaluación empleados por los profesores.

P18: Actividades de formación complementarias.

P20: Cumplimiento de los sistemas y criterios de evaluación que se han publicado.

P22: Satisfacción general con la actuación docente del profesorado.

No obstante, para el curso 2014-2015 no se han realizado Encuestas de Satisfacción de estudiantes, por lo que no se dispone de datos al respecto.

Por último, el Trabajo Fin de Máster (TFM) en la E.II.II. se define como un trabajo individual, eminentemente práctico, donde se apliquen los conocimientos adquiridos por el Estudiante durante el desarrollo de su formación académica en la correspondiente titulación, con un carácter integrador y de síntesis, cuyo objetivo fundamental es evaluar el grado de formación, madurez académica y profesional del postgraduado al finalizar sus estudios. La normativa de elaboración y defensa del TFM ayuda garantizar la calidad del mismo y su adecuación a la titulación, ya que establece que el Director del trabajo deberá ser un doctor adscrito a alguna de las áreas de conocimiento que imparta docencia en el Máster y, además, todos los miembros del Tribunal también deberán ser doctores. Al ser éste un máster con perfil investigador, normalmente los TFM presentados son resultados preliminares de lo que se convertirá en unos años en la tesis doctoral.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Encuestas de Satisfacción con las Titulaciones –Estudiantes. (Compl23_MUllYA, Compl24_MUllYA)

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

6.2. Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel en el MECES.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

La evolución de los estudiantes en la titulación es bastante satisfactoria, alcanzando los objetivos de aprendizaje previstos. Para ello, puede observarse el alto valor tanto de la tasa de éxito, del 100%, como de la tasa de rendimiento, del 84.4%, teniendo en cuenta además que muchos estudiantes asumen también compromisos laborales. Se da el caso relativamente frecuente de que los alumnos que consiguen un trabajo durante el Máster dilatan la presentación del TFM. Entendemos que los resultados específicos de la titulación, más las destrezas y competencias adquiridas en el TFM, más las competencias transversales asignadas permiten garantizar los objetivos MECES.

Según se indica en la memoria de verificación de la titulación, el MUllYA es “un máster de orientación investigadora que pretende ofrecer a todos los titulados de la Rama de Ingeniería y Arquitectura la posibilidad de cursar estudios de segundo ciclo compatibles con su formación de origen y que le sitúe en disposición de acceder al tercer ciclo e incorporarse a alguna de las líneas de investigación que actualmente se desarrollan en la UEx en el ámbito de las Ingenierías y la Arquitectura”. En base a ello podemos confirmar que la titulación cumple de manera satisfactoria con lo esperado en cuanto al perfil de egreso de los estudiantes, ya que la mayoría de los alumnos realizan esta titulación como paso previo para la realización de la tesis doctoral. Por otra parte, el último Estudio de Inserción Laboral disponible (publicado el 2015) muestra una puntuación media de estudiantes de un 7.1 sobre 10 acerca de la relación que existe entre su empleo y su titulación universitaria, siendo la satisfacción global con su empleo de un 7.4. Además, una parte importante de los egresados (un 11%) trabaja en el sector de la investigación y el desarrollo.

No se disponen de datos de empleadores en 2014-2015.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
X				

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

OBIN_RA-002, OBIN_RA-003, Informe de Inserción Laboral de la Universidad de Extremadura (E18_MUllYA)

CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

7.1. La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

La memoria de verificación define el perfil de ingreso como “alumnos interesados en profundizar sus conocimientos en áreas de conocimiento propias de la Rama de Ingeniería y Arquitectura y, eventualmente, en la realización de una tesis doctoral en alguna línea de investigación en dicha rama”. Asimismo indica las pautas generales de admisión y los requisitos de acceso en función de la titulación. En el curso 2014-2015, hay 4 estudiantes de nuevo ingreso en el MUllYA, que proceden de alguna ingeniería o carrera de ciencias y pretenden, bien ampliar los conocimientos en ingeniería, bien diversificar de forma más aplicada sus conocimientos científicos. Este número es notablemente inferior al de cursos anteriores, y podría guardar relación con el contexto económico-laboral de la región y el coste de las tasas académicas. En base a la encuesta de satisfacción del PDI en 2014-2015, el profesorado considera que los conocimientos previos de los estudiantes son adecuados, otorgando una puntuación media de 3.1 sobre 5 a la pregunta P06.

En lo que se refiere a indicadores cuantitativos de resultados para la Titulación, la Memoria de Verificación establecía, en su apartado 8.1, las siguientes estimaciones: tasa de graduación (OBIN_RA-004) 70%, tasa de eficiencia (OBIN_RA-006) 75% y tasa de abandono (OBIN_RA-001) 20%. Para el curso 2014-2015, se han obtenido valores de tasa de graduación, eficiencia y abandono de 50%, (pendiente), y 0%, respectivamente. Así pues, se obtiene un valor

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

inferior al esperado en tasa de graduación. Esto guarda relación con el caso frecuente de alumnos que consiguen un trabajo durante el Máster, de modo que dilatan la presentación del TFM.

Por otro lado, otros indicadores muestran que el recorrido de los alumnos por la Titulación es satisfactorio. En particular, en 2014-2015 se obtienen una tasa de éxito (OBIN_RA-003) del 100%, y una tasa de rendimiento (OBIN_RA-002) del 84.4 %.

En base a lo anterior se puede concluir que existe coherencia entre los resultados alcanzados por los estudiantes, sus características de ingreso y la oferta formativa que propone la Titulación.

Por último, conviene indicar que los indicadores de resultados expuestos son elaborados por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTEC) de la Universidad de Extremadura, siendo su fiabilidad muy elevada, en virtud del rigor metodológico aplicado en la captura y tratamiento de datos, así como de los recursos que pone a disposición para realizar estos análisis. En cualquier caso no están exentos de error, dada la cantidad de titulaciones y centros que conjuntamente analizan.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

OBIN_DU-017, OBIN_RA-001, OBIN_RA-002, OBIN_RA-003, OBIN_RA-004, OBIN_RA-006. Encuestas de Satisfacción con las Titulaciones –PDI (Compl25_MUllYA)

7.2. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

El análisis de la satisfacción de los distintos grupos de interés con la titulación se realiza a partir de los datos proporcionados por la UTEC de la UEx, que anualmente elabora una batería de indicadores al respecto, utilizando como metodología para la captura de datos una serie de encuestas dirigidas a distintos colectivos, especialmente alumnos egresados y profesorado. El formato y contenido de los cuestionarios es idéntico para todas las titulaciones de la UEx, y su validez de contenido es elevada en virtud del esfuerzo de dicho servicio por elaborar y depurar un instrumento de medida adecuado a la información necesaria.

Para el curso 2014-2015 no se disponen de datos por parte de estudiantes y empleadores.

En lo que respecta al PDI, se encuentran por lo general niveles de satisfacción elevados:

En relación a que los conocimientos previos de los estudiantes sean adecuados, otorgan una puntuación media de 3.1 sobre 5, si bien se observa bastante disparidad entre los encuestados (la desviación típica es 1.2).

Los profesores califican con 3.9 sobre 5 los resultados académicos de los estudiantes.

El nivel de satisfacción de los profesores con los estudiantes es 4.6 sobre 5.

El nivel de satisfacción con la la(s) asignatura(s) impartida(s) es 4.2 sobre 5.

El nivel de satisfacción general con la titulación es de 3.7 sobre 5.

El PAS también manifiesta un alto nivel de satisfacción. En efecto, califican el trato con el profesorado y los alumnos del centro 4 y 4.3 sobre 5, respectivamente. El nivel de satisfacción general con los aspectos académico-administrativos del centro obtiene 3.7 sobre 5.

Para analizar la satisfacción de los egresados puede observarse el último Informe de Inserción Laboral de la Universidad de Extremadura, si bien este corresponde a egresados de cursos anteriores. En particular, la satisfacción de egresados con la titulación es 6.6, siendo el promedio para la UEx de 7.0; la satisfacción de egresados con el profesorado es 7.1 (promedio UEx es 7.0); la satisfacción con los contenidos teóricos es 6.3 (promedio UEx de 7.1); la satisfacción con los contenidos prácticos es 5.8 (promedio UEx de 5.9); la satisfacción con las prácticas en empresa es 9.8 (promedio UEx de 7.8); la satisfacción con las instalaciones y equipos es 6.8 (promedio UEx de 6.6); la satisfacción con la gestión administrativa es 6.9 (promedio UEx de 6.3).

En prácticamente todos los casos los valores de satisfacción del alumnado con la Titulación se encuentran en parámetros muy similares a la media de la UEx. Cabe destacar la satisfacción de los egresados con las prácticas de empresa, cuya valoración es notablemente superior a la media de la UEx.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

Otros grupos de interés muestran de manera cualitativa su satisfacción. Por un lado está el interés de empresas dedicadas a la ingeniería y la arquitectura por participar en el programa de prácticas externas de los alumnos, así como de los organismos oficiales (Gobierno de Extremadura) por contribuir específicamente a la financiación de la titulación. La sociedad en general puede saber del título en la Feria Educativa que viene celebrando la UEx todos los años a principios del mes de diciembre. La E.II.II. presenta un stand en el que da a conocer sus titulaciones, entre ellas el MUllYA.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	B			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

Encuestas de Satisfacción con las Titulaciones –PDI, PAS (Compl25_MUllYA, Compl26_MUllYA, Compl27_MUllYA). Informe de Inserción Laboral de la Universidad de Extremadura (E18_MUllYA)

7.3. Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Para analizar la fortaleza de la titulación en términos de empleabilidad a través de indicadores de inserción se utilizará fundamentalmente como fuente el Estudio de Inserción Laboral de la UEx. La UEx obtiene, utilizando la metodología de encuesta, indicadores aceptablemente fiables sobre la inserción laboral de sus titulaciones, en la medida en que los datos de cada informe se obtienen de alumnos que finalizaron sus estudios tres años antes de la redacción del mismo, tiempo suficiente para producirse la incorporación al mundo laboral del alumno egresado, así como para detectar la capacidad de sus estudios universitarios para ayudar al estudiante en su búsqueda de empleo. Los últimos datos disponibles (2015), corresponden a egresados del curso 2010-2011:

El 42.5% de los egresados, tras analizar su trayectoria laboral después de finalizar sus estudios, opinó que, si pudiera empezar de nuevo, volvería a estudiar esta titulación en la misma universidad (frente a un 17.5% que lo haría en otra universidad, un 35% que estudiaría otra titulación y un 5% que no haría estudios de postgrado).

El 85 % de los egresados ha trabajado alguna vez tras finalizar sus estudios. La mitad de los que no buscaron empleo no lo hicieron porque continuaron estudiando.

El 70.6% de egresados encontró ese trabajo antes de transcurrir 3 meses desde la finalización de sus estudios; el 17.6% lo hizo entre 3 y 6 meses, y el 8.8 entre 6 y 12 meses desde su graduación.

El tiempo medio necesario para encontrar empleo tras los estudios fue de 2.3 meses.

El 82.4% encontró empleo en Extremadura, y el restante 17.6% en otra Comunidad Autónoma. El 56% de los contratos fueron indefinidos.

El 67.5% de los alumnos egresados en dicho año continúa trabajando actualmente. En un 66.7% de casos, se trata de un empleo distinto a su primer trabajo.

El 11.1% de egresados trabaja en el sector de investigación y desarrollo, y el 22.2% en el de la enseñanza.

La horquilla de sueldo neto mayoritaria (un 30.8% de empleados) está entre 1501 y 1800 euros mensuales, seguida de la horquilla entre 1201 y 1500 euros/mes (un 23.1%). Ningún empleado cobra más de 2400 euros/mes.

En una escala de 1 a 10, la puntuación que otorgan a la relación entre su trabajo y la Titulación estudiada es de 7.1, significativamente superior al promedio de la universidad (6.3).

De estos valores pueden extraerse dos conclusiones importantes acerca de la empleabilidad e inserción laboral de los alumnos de la titulación. En primer lugar, el grado de empleabilidad puede considerarse elevado, dadas las circunstancias actuales del mercado laboral y de la actividad económica en nuestro país, en general, y de nuestra Comunidad Autónoma en particular. Sin embargo, en segundo lugar, puede concluirse que, a pesar que los egresados otorgan 7.1/10 a la relación entre trabajo y titulación, el porcentaje que trabajan en investigación y desarrollo (11.1 %), si bien es significativo, es mejorable. Esto nos lleva a intuir que los alumnos perciben esta titulación en mayor medida como un complemento a su formación básica previa que como una titulación para capacitarse en una profesión concreta hacia la que dirigir posteriormente su trayectoria laboral. En este sentido, también debe destacarse que perciben como muy adecuado este complemento en su formación, teniendo en cuenta el alto porcentaje de alumnos

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15	

que, en el caso de volver a plantearse una formación de postgrado, viendo cómo se ha desarrollado su experiencia laboral, hubiese vuelto a cursar esta Titulación.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

A	B	C	D	No aplica
	X			

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES

E18_MUIIyA

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUilyA_14_15	

3. PLAN DE MEJORAS INTERNO

3.1. Cumplimiento del plan de mejoras interno del curso anterior

	Acción de Mejora	¿Implantación?			Observaciones ¹
		Sí	Parcialmente	No	
1	Mejorar la presentación de la titulación en la web de la escuela	X			Se ha incluido un texto y gráfico de descripción del título en la web del centro. Faltaría que la universidad hiciese una web común del título para todos los centros
2	Realizar presentaciones de grupos de investigación	X			Se organizó una Jornada de presentaciones de grupos de investigación del centro pero se anuló por bajo número de asistentes
3	Se procederá al análisis de aquellos indicadores de la Titulación de los cuales se dispongan de datos significativos.			X	Debido al bajo número de alumnos los valores obtenidos en los indicadores no son significativos
4	Comprobar el cumplimiento de las obligaciones docentes especificadas en cada asignatura.	X			Mediante encuestas y entrevistas a los alumnos se ha comprobado el cumplimiento de las obligaciones docentes y tomado las medidas correctoras oportunas.

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	Aumentar la difusión de la titulación de cara a aumentar el número de alumnos.	CCT	A final del segundo semestre del curso 15/16	
2	Mejorar la coordinación entre los diferentes centros donde se imparte el título	Comisión Intercentro	Lo antes posible	
3	Realizar un análisis de la titulación para realizar propuestas de cambio en la próxima modificación del plan de estudios.	CCT	Durante el curso 2015/16	
4	Organizar y promover charlas de ámbito científico en el centro para fomentar la difusión de la cultura científica.	CCT / Dirección del centro	Durante el curso 2015/16	

¹ 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.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUilyA_14_15	

4.- PLAN DE MEJORAS EXTERNO

(Para la colocación y enumeración de las tablas siguientes se tendrán en cuenta los programas de evaluación a los que ha sido sometido el título. Si únicamente ha sido realizado el seguimiento externo se obviarán las tablas relativas a la renovación de la acreditación. Si el título ha sido objeto de seguimiento externo y renovación de la acreditación, se colocarán en dicho orden las tablas, es decir, planes de mejora a partir del seguimiento externo y de la renovación de la acreditación. Si tras la renovación de la acreditación se ha vuelto a realizar un seguimiento externo, figurarán en primer lugar las tablas de la renovación de la acreditación y posteriormente las correspondientes al seguimiento externo.)

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

	Acción de Mejora (descripción)	Responsable de la ejecución	Plazo o momento de ejecución	Observaciones
1	Relativo al reconocimiento de créditos (Criterio 1)	Comisión Intercentro	Una vez que llegue el informe definitivo de ANECA de Renovación de la Acreditación	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
2	Relativo 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	Aplicar estrictamente la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Extremadura.
3	Relativa a la publicación de la información (Criterio 2)	Vicerrector de calidad y Vicerrectorado de la Universidad Digital	Una vez que llegue el informe definitivo de ANECA de Renovación de la Acreditación	Desarrollar un proceso único y uniforme de Publicación de la información sobre las titulaciones de máster
4	Relativa a la publicación de la información (Criterio 2)	Vicerrector de calidad y Vicerrectorado de la Universidad Digital	Mayo-Julio 2015	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.
5	Relativa a la implantación del SGIC y su efecto sobre el desarrollo del título (Criterio 3)	Comisión Intercentros	Junio 2015	Coordinación 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).
6	Relativa al profesorado (Criterio 4)	Comisión Intercentros	Una vez que llegue el informe definitivo de renovación de la acreditación	Modificación de la memoria verificada del título para actualizar los datos del profesorado que participa en el máster
7	Relativa a la evaluación de las asignaturas y el TFM (Criterio 6)	Comisión Intercentros del título	Curso 2015/16	Elaboración de 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

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	CURSO: 2014/15	CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUllYA_14_15	

				homogeneidad a la hora de impartir esta asignatura en los cuatro Centros que participan en la titulación.
8	Relativa a los indicadores (Criterio 7)	Comisión Intercentros del título	Curso 2015/16	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 y aporten datos de satisfacción en escalas equivalentes y debidamente justificadas.
9	Relativa a la tasa de respuesta en encuestas de satisfacción (Criterio 7)	Comisión Intercentros del título	Julio de 2015	Modificar las tasas en la memoria de verificación y adaptarla a la realidad actual.
10	Relativa a los cuestionarios de satisfacción de empleadores, agentes sociales y egresados	UTEC y Centros	Septiembre de 2015	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.

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

	Acción de Mejora	¿Implantación?			Observaciones ²
		Sí	Parcialmente	No	
1	Relativo al reconocimiento de créditos (Criterio 1)		X		Se está preparando una modificación del plan de estudios cambiando el reconocimiento de créditos automático.
2	Relativa a la publicación de la información (Criterio 2)			X	
3	Relativa a la implantación del SGIC y su efecto sobre el desarrollo del título (Criterio 3)		X		Se ha constituido la Comisión Intercentro y se están empezando a tratar los temas comunes y proponiendo acciones de mejora.
4	Relativa al profesorado (Criterio 4)				Se está preparando una modificación del plan de estudios en el que se actualice el profesorado que participa en el máster.
5	Relativa a la evaluación de las asignaturas y el TFM (Criterio 6)		X		La Comisión Intercentro está empezando a desarrollar tanto el plan docente como la rúbrica para el TFM.
6	Relativa a los indicadores (Criterio 7)		X		Se está preparando una modificación del plan de estudios en el que se modifiquen los valores de los indicadores.
7	Relativa a la tasa de respuesta en encuestas de satisfacción (Criterio 7)			X	
8	Relativa a los cuestionarios de satisfacción de empleadores, agentes sociales y egresados			X	

² 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.

 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p>	<p>INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>		 <p>ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES</p>
	<p>CURSO: 2014/15</p>	<p>CÓDIGO: PR/SO005_EII_D001_MUIIyA_14_15</p>	