

Informe de Seguimiento Máster Universitario en Ingeniería Mecatrónica por la Universidad de Jaén

1. ÁMBITO NORMATIVO

El artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, dispone que con la implantación de las enseñanzas correspondientes a los títulos oficiales, los órganos de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, llevarán a cabo el seguimiento del cumplimiento del proyecto contenido en el plan de estudios verificado por el Consejo de Universidades.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andalucía de la Ciencia y el Conocimiento, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias. La Agencia Andaluza del Conocimiento, a través de la Dirección de Evaluación y Acreditación, ha establecido los criterios y directrices necesarios para la valoración del seguimiento que las universidades realizan sobre los títulos.

La Comisión de Seguimiento de rama designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, formada por expertos en la materia, que actúan en régimen de independencia y autonomía, es la competente para evaluar el seguimiento de la implantación de los títulos oficiales de Andalucía.

2. OBJETO DEL INFORME

La Universidad de Jaén, solicita la evaluación para el seguimiento previo a la renovación de la acreditación del:

ID Ministerio	4316187
Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería Mecatrónica
Universidad	Universidad de Jaén
Centro	Centro de Estudios de Postgrado de la Universidad de Jaén
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión de seguimiento de la rama correspondiente emite este informe como resultado de la evaluación del seguimiento de la titulación oficial arriba mencionada.

Esta evaluación se ha llevado a cabo tomando como base el autoinforme de seguimiento del título para la convocatoria 2018/2019 y según el procedimiento establecido por la DEVA.

3.1. Información pública disponible

Mejorable

En el informe final de seguimiento del título de fecha 19 de julio de 2018, se indicaba que la información publicada en la web es diferente a la memoria verificada en los siguientes aspectos:

1.- Duración del programa formativo (créditos/años).

Observaciones: En la web: "Duración del máster: 2 años / (90 créditos ECTS)" - En la memoria: dos cursos de 60 y 30 ECTS respectivamente.

2.- Cronograma de implantación (año/curso de implantación).

Observaciones: En la web: Cronograma de implantación: Primera oferta: curso académico 2017-2018 - En la memoria: Al ser un máster de 90 créditos, con una duración de 1,5 años, el cronograma de implantación será: en el curso 2017-2018 se implementará el primer curso del máster y en el curso 2018-2019 el segundo curso, de acuerdo con la estructura del plan de estudios.

3.- Criterios y procedimiento específico para el caso de una posible extinción del Título.

Observaciones: En la web: el enlace asociado a "(P-8 Criterios y procedimientos específicos en el caso de extinción del título de máster)" no redirecciona a dicha información.

Se ha corregido adecuadamente lo solicitado en "1", incluyendo ahora en la web http://eps.ujaen.es/masterMec/masterMec_presentacion.html:

"90 créditos ECTS (1.5 años de duración)" que se corresponde con lo indicado en la memoria verificada en la sección 10.1 "90 créditos, con una duración de 1,5 años"

No se ha realizado modificación de lo solicitado en "2".

No se ha encontrado ya en la web información relativa "3". Para conocer los "Criterios y procedimiento específico para el caso de una posible extinción del Título"

hay que ir a la página web de la sección de calidad en posgrado de la universidad de jaen:

<https://cep.ujaen.es/centro-de-estudios-de-postgrado/sistema-de-garantia-de-calidad-de-masteres-universitarios>

donde se encuentra la información del procedimiento P-8.

extinción del máster". Ahora bien, sí se tiene

En el informe final de seguimiento del título de fecha 19 de julio de 2018, se indicaba que la siguiente información de la memoria no está publicada en la web:

1.- Procedimiento para la expedición del suplemento Europeo al Título.

2.- Fecha de publicación del Título en el BOE.

3.- Salidas académicas en relación con otros estudios.

4.- Procedimiento de adaptación de los alumnos procedentes de enseñanzas anteriores.

5.- Plazas solicitadas diferenciadas por opciones.

6.- Recursos materiales disponibles asignados.

Existen 2 páginas web relacionadas con el estudio.

- <https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/masteres/master-universitario-en-ingenieria-mecatronica>

- <http://eps.ujaen.es/masterMec>

En ninguna de estas páginas web se encuentra la información solicitada.

Recomendaciones:

- Dado que los idiomas de impartición del Máster son castellano e inglés, se recomienda que la web esté disponible en inglés. El enlace "English" de <http://eps.ujaen.es/masterMec> salta a una página de error. En la página <https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/en/node/103> sólo los títulos principales están traducidos en inglés.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe revisar incongruencias en los datos que existen publicados entre las 2 páginas relacionadas con información del máster:
 - 1- <https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/masteres/master-universitario-en-ingenieria-mecatronica>
 - 2- <http://eps.ujaen.es/masterMec>Por ejemplo, el idioma de impartición se indica como "Castellano" en la web 1 y "Castellano e Inglés" en la web 2. En este caso hay que modificar la información de la web 1 que no se corresponde con la memoria verificada.
- Se debe modificar el texto relativo al cronograma de implantación "En el curso 2017-2018 se implementó el primer curso del máster y en el curso 2018-2019 el segundo curso"
- Se debe publicar la siguiente información en la web:
 - 1.- Procedimiento para la expedición del suplemento Europeo al Título.
 - 2.- Fecha de publicación del Título en el BOE.
 - 3.- Salidas académicas en relación con otros estudios.
 - 4.- Procedimiento de adaptación de los alumnos procedentes de enseñanzas anteriores.
 - 5.- Plazas solicitadas diferenciadas por opciones.
 - 6.- Recursos materiales disponibles asignados.
- Se debe realizar una revisión de errores de enlaces a páginas externas, como por ejemplo: "Acceso, Matrícula, Apoyo y Complementos -> Proceso de Preinscripción y Matrícula" de la página <http://eps.ujaen.es/masterMe>

3.2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad

Mejorable

Se conoce la composición actual de la comisión de garantía interna de calidad del máster, pero no se informa suficientemente sobre su dinámica de funcionamiento.

Según se indica en el autoinforme, se siguen los procedimientos definidos en el manual de garantía de calidad de la Universidad de Jaen.

La información incluida en el informe es insuficiente para poder valorar todas las acciones que se indican como realizadas.

Adicionalmente, según se indica en la normativa de másteres oficiales de la Universidad de Jaen (https://cep.ujaen.es/sites/centro_cep/files/uploads/Normativa%20%20abril%202014.pdf) acerca de la composición de la comisión de garantía interna de la calidad " Habrán de formar parte de la CGIC un máximo de dos estudiantes o egresados(as) del Máster" por lo que se recomienda integrar en la misma a algún estudiante del título.

En el autoinforme se indica que la Comisión de Garantía de calidad ha organizado dos reuniones con los alumnos y PDIs, pero no hay evidencias de ello.

En la página web sólo se muestra una única reunión (acta de diciembre de 2017) por lo que

Adicionalmente, en dicha acta se indica la necesidad de mantener una reunión cuatrimestral con alumnos y profesorado, pero no se ha podido constatar de la información aportada ni publicada en la web.

No se aporta información sobre la revisión periódica del sistema interno de garantía de calidad ni los resultados de esta revisión.

No hay enlaces a evidencias que apoyen el análisis de este apartado.

La Escuela Politécnica Superior de Jaén participa en el Plan AUDIT de la ANECA. Este plan pretende implantar en cada Centro un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) dotando de un gestor documental o plataforma interna. En relación al máster universitario en Ingeniería Mecatrónica sólo consta el informe de verificación del estudio de abril 2017. No hay más información.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se deben valorar los resultados de las revisiones del SGC del Máster y del nuevo Sistema de Garantía de Calidad de los Centros.
- Se debe revisar el procedimiento P-8 Criterios y Procedimientos específicos en el caso de extinción del Título de Máster y en su caso modificar el criterio específico: No superación del proceso de evaluación para la acreditación a los seis años desde la fecha de su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) para el caso de los títulos de máster donde esta evaluación se realiza a los cuatro años. También se recomienda, detallar los responsables de las acciones del procedimiento descrito para salvaguardar los derechos del alumnado, así como el número de años académicos, posteriores a la extinción, en los que el estudiantado podrá superar las enseñanzas extinguidas.

3.3. Proceso de implantación del programa

Mejorable

En el autoinforme se indica que en el primer año de impartición, se matricularon 9 alumnos (curso 2017/2018) sobre el que se está realizando el seguimiento. En el segundo año se ha incrementado notoriamente a más de 25 de las 30 plazas ofertadas.

Atendiendo a los datos incluidos en el auto-informe se desprende que la puesta en marcha del título ha sido satisfactoria, pero no se han aportado evidencias sobre encuestas de satisfacción del alumnado, encuestas al PDI involucrado, indicadores académicos, ni aspectos destacables obtenidos de las reuniones con alumnos y PDIs. No se han definido acciones de mejora concretas a partir de los datos recabados.

Se remarca el hecho de que sólo se matricularon 9 alumnos y que el número de alumnos en admisión debe ser aumentado.

Los valores de satisfacción en la escala 1 a 5 del profesorado de 3,80 para la distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias, de un 3,60

la coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo, y de un 3,50 acerca de la adecuación de los horarios, son valores a mejorar, pero no se han definido acciones de corrección y/o mejora.

No se tiene información suficiente para valorar cómo ha sido el desarrollo del plan de estudios en cuanto a aplicación de contenidos, sistemas de evaluación, metodologías y actividades formativas. No hay datos de encuestas ni información recabada en las reuniones con los alumnos. Las encuestas de profesorado al respecto del desarrollo del plan de estudios es positivo.

La estructura de las guías docentes es adecuada, incluyendo las distintas competencias, contenidos, metodología de

enseñanza, actividades previstas, sistema de evaluación y bibliografía. Sólo falta información acerca del instrumento de evaluación, y se confunden criterios de evaluación con instrumentos de evaluación.

En relación al TFM falta información acerca de: Plazos de solicitud/Ofertra de líneas/Formulario de solicitud/Asignación de tutorización y solicitud de admisión. Se recomienda actualizar en la memoria el enlace a los convenios de prácticas externas.

Tras la revisión del autoinforme y de las guías docentes se concluye que no se han atendido las recomendaciones de especial seguimiento marcadas.

Recomendaciones:

- Se recomienda detallar qué aspectos (competencias, contenidos, etc.) de los diferentes referentes externos han sido tenidos en cuenta para la elaboración del plan de estudios.
- Se recomienda revisar las competencias generales y transversales desarrolladas por el alumnado y adaptarlas al nivel de formación de un máster.
- Se recomienda adaptar los sistemas de evaluación a las características particulares de cada materia y a las competencias que se han de adquirir en cada una de ellas, eligiendo intervalos de ponderación compatibles.
- Se recomienda analizar y valorar el resultado de las acciones previstas para la evaluación de las competencias transversales CT1, CT2 y CT3.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe aportar el número de plazas ofertadas en cada convenio.
- Se debe indicar el resultado de las medidas realizadas para favorecer la aplicación de criterios de accesibilidad universal y diseño para todos en los convenios suscritos con las entidades colaboradoras

3.4. Profesorado

Mejorable

Hay ciertas incongruencias en los datos reseñados en el auto-informe. Se indica que han participado en el Máster 25 profesores, pero en la tabla según categoría profesional la suma total es de 24. También el % de doctores varía, en el mismo documento se cita la cifra de 88% y del 100%.

Los datos respecto a profesores externos también resultan erróneos, dado que si imparten 12 créditos, el 20% del total, la suma de porcentajes de créditos impartidos por PDI debería sumar 80% en la tabla de categoría profesional. Además del total de quinquenios y sexenios, hay que incluir la información de cuántos de los profesores participantes en el máster en capacidad de tener sexenio de investigación tienen el "sexenio vivo". Igual para el quinquenio docente.

El autoinforme no presenta información del perfil profesional y cualificación del profesorado a este respecto.

En la información de la web, dentro de la guía docente de cada asignatura aparecen listados los profesores que participan en su impartición, donde pueden incluir un enlace a su página personal donde cada profesor incluye la información de su curriculum. En ocasiones no se ha incluido enlace alguno. La información está fragmentada y no es uniforme.

En relación a la evaluación del profesorado se tiene en ejecución el modelo de Evaluación de la Actividad Docente

propuesto en el programa DOCENTIA-Universidad de Jaén, pero no se detallan los resultados de la evaluación docente en particular para los profesores que imparten el máster.

En relación al TFM falta información acerca del profesorado asignado a la dirección de TFMs.

No se incluyen datos acerca de actividades realizadas en particular para la formación del profesorado que redundan en el correcto desarrollo de las enseñanzas de este máster.

No se incluyen datos ni evidencias acerca de actividades realizadas y sus resultados en relación a la aplicación de los mecanismos de coordinación docente. Sólo se mencionan los procedimientos que existen en la normativa de la universidad de Jaen.

Las recomendaciones de mejora no han sido aún atendidas. Se han planificado acciones en el plan de mejora del título.

Recomendaciones:

- Se recomienda analizar y valorar el nivel de conocimiento de inglés del profesorado que ha impartido las asignaturas en inglés, para justificar que cumple el requisito de competencia lingüística en inglés de nivel B2 o superior, conforme al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

3.5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

Mejorable

Sólo se presentan los datos de encuestas al profesorado respecto a la adecuación y dotación de las infraestructuras y recursos materiales (en este aspecto es todo positivo). Faltan datos sobre la adecuación de los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios), y encuestas a este colectivo además de a los alumnos.

En el autoinforme no se realiza un análisis de la adecuación de los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional del alumnado, sólo se enumeran los diferentes laboratorios que están a disposición del máster sin que se haya realizado un cruce con la asignación a cada una de las materias en particular.

En el curso 2017/18, al ser el primer curso de implantación del máster, no hubo oferta ni desarrollo de prácticas externas.

En el curso académico 2017/18, no ha habido movilidad de estudiantes. No se indica la oferta de plazas, ni qué convenios existen para la realización de movilizaciones,

Las recomendaciones de mejora no han sido aún atendidas. Se han planificado acciones en el plan de mejora del título.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe especificar los medios materiales y servicios disponibles en las entidades colaboradoras

3.6. Indicadores y resultados

Mejorable

No se aporta información contextualizada, por ejemplo comparación con indicadores externos y su segmentación (según puntuaciones de acceso de los estudiantados, asignaturas, etc.).

Se presentan 3 indicadores que han podido ser calculados al ser el primer curso de implantación del estudio: Tasa de rendimiento, Tasa de éxito y Tasa de no presentados, los cuales están dentro de los parámetros fijados en la memoria de verificación.

No se aporta información donde se identifiquen, aporten y analicen los indicadores de resultados académicos, teniendo en cuenta la tendencia que presentan, la comparación con indicadores externos, su segmentación (cursos, asignaturas, etc.)

No se aporta información donde se identifiquen, aporten y analicen los indicadores de satisfacción de los diferentes agentes implicados comparando con indicadores externos o realizando su segmentación. No se tienen datos de encuestas de alumnos o personal de administración y servicios.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se deben analizar los indicadores de resultados académicos, teniendo en cuenta la tendencia que presentan, la comparación con indicadores externos, su segmentación (cursos, asignaturas, etc.)
- Se deben analizar indicadores de satisfacción de los diferentes agentes implicados comparando con indicadores externos o realizando su segmentación.

3.7. Plan de mejora del programa

Mejorable

Muchas de las recomendaciones que se han planteado en el informe de seguimiento de abril de 2017 se han contemplado en diferentes acciones de mejora. No obstante, el plan es mejorable sobre todo en definir más detalladamente las acciones que se plantean realizar.

Por ejemplo, la acción de mejora "Establecer las acciones oportunas para incrementar la movilidad entre estudiantes de este Máster" requiere un mayor nivel de detalle, especificando cuáles son esas acciones/actividades. El indicador en este caso no debiera ser el incremento de alumnos de matrícula en máster, si no el incremento de número de movilizaciones realizadas.

Adicionalmente, debe contemplar nuevas acciones de mejora que han surgido desde entonces y que la comisión de calidad ha detectado, además de las necesarias acciones encaminadas a tener información para completar el autoinforme.

No se incluyen enlaces a evidencias que apoyen el análisis de este apartado.

Las recomendaciones no han sido atendidas. No se han llevado a cabo las acciones correctivas necesarias. El plan de mejora plantea su realización a partir de septiembre de 2019.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se deben aportar evidencias que apoyen el análisis y valoración de las acciones de mejora.

3.8. Tratamiento de las recomendaciones realizadas en el Informe de verificación como las posibles recomendaciones realizadas en el informe de modificación

No se han atendido las recomendaciones.

Se enumeran las recomendaciones del informe pero todo son acciones del plan de mejora, no se ha puesto ninguna en marcha ni realizada parcialmente.

4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Relación de recomendaciones / recomendaciones de especial seguimiento relacionadas por criterios

1. Información pública disponible:

Recomendaciones:

- Dado que los idiomas de impartición del Máster son castellano e inglés, se recomienda que la web esté disponible en inglés. El enlace "English" de <http://eps.ujaen.es/masterMec> salta a una página de error. En la página <https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/en/node/103> sólo los títulos principales están traducidos en inglés.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe revisar incongruencias en los datos que existen publicados entre las 2 páginas relacionadas con información del máster:

- 1- <https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/masteres/master-universitario-en-ingenieria-mecatronica>
- 2- <http://eps.ujaen.es/masterMec>

Por ejemplo, el idioma de impartición se indica como "Castellano" en la web 1 y "Castellano e Inglés" en la web 2. En este caso hay que modificar la información de la web 1 que no se corresponde con la memoria verificada.

- Se debe modificar el texto relativo al cronograma de implantación "En el curso 2017-2018 se implementó el primer curso del máster y en el curso 2018-2019 el segundo curso"

- Se debe publicar la siguiente información en la web:

- 1.- Procedimiento para la expedición del suplemento Europeo al Título.
- 2.- Fecha de publicación del Título en el BOE.
- 3.- Salidas académicas en relación con otros estudios.
- 4.- Procedimiento de adaptación de los alumnos procedentes de enseñanzas anteriores.
- 5.- Plazas solicitadas diferenciadas por opciones.
- 6.- Recursos materiales disponibles asignados.

- Se debe realizar una revisión de errores de enlaces a páginas externas, como por ejemplo: "Acceso, Matrícula, Apoyo y Complementos -> Proceso de Preinscripción y Matrícula" de la página <http://eps.ujaen.es/masterMe>

2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad:

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se deben valorar los resultados de las revisiones del SGC del Máster y del nuevo Sistema de Garantía de Calidad de los Centros.

- Se debe revisar el procedimiento P-8 Criterios y Procedimientos específicos en el caso de extinción del Título de Máster y

en su caso modificar el criterio específico: No superación del proceso de evaluación para la acreditación a los seis años desde la fecha de su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) para el caso de los títulos de máster donde esta evaluación se realiza a los cuatro años. También se recomienda, detallar los responsables de las acciones del procedimiento descrito para salvaguardar los derechos del alumnado, así como el número de años académicos, posteriores a la extinción, en los que el estudiantado podrá superar las enseñanzas extinguidas.

3. Proceso de implantación del programa:

Recomendaciones:

- Se recomienda detallar qué aspectos (competencias, contenidos, etc.) de los diferentes referentes externos han sido tenidos en cuenta para la elaboración del plan de estudios.
- Se recomienda revisar las competencias generales y transversales desarrolladas por el alumnado y adaptarlas al nivel de formación de un máster.
- Se recomienda adaptar los sistemas de evaluación a las características particulares de cada materia y a las competencias que se han de adquirir en cada una de ellas, eligiendo intervalos de ponderación compatibles.
- Se recomienda analizar y valorar el resultado de las acciones previstas para la evaluación de las competencias transversales CT1, CT2 y CT3.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe aportar el número de plazas ofertadas en cada convenio.
- Se debe indicar el resultado de las medidas realizadas para favorecer la aplicación de criterios de accesibilidad universal y diseño para todos en los convenios suscritos con las entidades colaboradoras

4. Profesorado:

Recomendaciones:

- Se recomienda analizar y valorar el nivel de conocimiento de inglés del profesorado que ha impartido las asignaturas en inglés, para justificar que cumple el requisito de competencia lingüística en inglés de nivel B2 o superior, conforme al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos:

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe especificar los medios materiales y servicios disponibles en las entidades colaboradoras

6. Indicadores y resultados:

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se deben analizar los indicadores de resultados académicos, teniendo en cuenta la tendencia que presentan, la comparación con indicadores externos, su segmentación (cursos, asignaturas, etc.)
- Se deben analizar indicadores de satisfacción de los diferentes agentes implicados comparando con indicadores externos o realizando su segmentación.

7. Plan de mejora del programa:

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se deben aportar evidencias que apoyen el análisis y valoración de las acciones de mejora.



El presente informe de seguimiento tiene como finalidad aportar información que ayude a las universidades a mejorar la calidad de la implantación de los títulos oficiales.

En Córdoba, a 18 de septiembre de 2019

La Comisión de seguimiento de Ingeniería y Arquitectura