

## Informe de Seguimiento del Máster Universitario en Ingeniería Industrial por la Universidad de Almería

### 1. ÁMBITO NORMATIVO

El artículo 28 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, dispone que Serán objeto de seguimiento del cumplimiento del proyecto académico contenido en el plan de estudios todos los títulos universitarios oficiales que se impartan en centros no acreditados institucionalmente, los títulos nuevos verificados y los que hayan obtenido la renovación de la acreditación.

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 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 Almería, solicita la evaluación para el seguimiento del Título:

<b>ID Ministerio</b>	4315269
<b>Denominación del Título</b>	Máster Universitario en Ingeniería Industrial
<b>Universidad</b>	Universidad de Almería
<b>Centro</b>	04008522 Escuela Superior de Ingeniería
<b>Universidad/es Participante/s</b>	
<b>Rama de Conocimiento</b>	Ingeniería y Arquitectura

### 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión de Seguimiento emite este informe como resultado de la evaluación del autoinforme de la titulación oficial arriba mencionada. Esta evaluación se ha llevado a cabo tomando como base el autoinforme para la convocatoria 2021/2022 y según el procedimiento establecido por la DEVA

#### 1. Información pública disponible

Código Seguro de Verificación: R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCYB. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCYB	PÁGINA	1/7
			

**Mejorable**

La información publicada en la web del título es la que misma que contiene la memoria verificada. El contenido está actualizado y bien estructurado y abarca toda la información suficiente y relevante para los grupos de interés (PDI, estudiantes, PAS). Incluye la documentación del título y normativa, sus datos identificativos, así como la información relacionada con el Sistema Internos de Calidad.

Se ha comprobado que en la web se pueden consultar la información sobre el acceso al Máster, así como la información detallada del plan de estudios, incluido el TFM. También se pueden consultar los indicadores del Título.

En lo referente a la documentación relacionada con procesos de acreditación/seguimiento, en la web hay un enlace a la DEVA que permite consultar los informes, pero no así los autoinformes redactados por parte de los responsables del Título.

**Recomendaciones:**

Se recomienda incluir en la web los autoinformes de la titulación.

**2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad**

**Insuficiente**

En el Autoinforme los responsables del programa del Master en Ingeniería Industrial de la Universidad de Almería explican que para garantizar la calidad del Título existe una Comisión de Calidad del Centro de donde se imparte el Título y una Comisión de Calidad del Máster. La primera se reúne como mínimo 3 veces al año y entre sus funciones está la elaboración de un informe anual de resultados. A partir de él, el coordinador del Título junto con la Comisión Académica plantean el Plan de Mejora anual que entrará a formar parte del Plan Anual de Calidad del centro. Por otra parte, en la web se puede encontrar toda la información sobre el funcionamiento del Sistema de Garantía de Calidad, así como de los procedimientos relacionados.

Se constata que el Título cuenta con un Sistema de Garantía de Calidad bien implantado, que garantiza su desarrollo, revisión y mejora. Los responsables del Máster explican que la mejora sistemática del Máster está basada en los procedimientos propios del sistema de calidad PE02 Y PE05. El seguimiento de las propuestas de mejora y el Plan de Mejora se constata a través de los informes anuales de revisión del SGC y en las actas de la Comisión de Calidad.

El sistema de garantía de la calidad ofrece procedimientos sistemáticos para detectar información sobre la calidad y produce acciones de mejora adecuadas, cuyos indicadores, plazos y responsables son plasmados en el Plan de Mejoras y en el Plan Anual de Calidad del Centro. Las mejoras son propuestas el coordinador del Título y la Comisión Académica los Planes de Mejora de cada curso. El seguimiento de las propuestas de mejora es llevado a cabo por la Comisión de Calidad del Centro, cuyas actas son públicas en el apartado de calidad de su web. No están publicadas las actas de las reuniones de la Comisión Académica.

Las oportunas acciones de mejora se reflejan el Plan de Mejora donde se identifican a los responsables, temporalidad e indicadores de seguimiento. El Plan de Mejora incluye mejoras tanto para atender a los requerimientos de los informes de acreditación/seguimiento como aquéllas fruto del resultado de los análisis de los indicadores de Título llevados a cabo por el Sistema de garantía interno de calidad.

La Universidad de Almería cuenta con el gestor documental denominado Alfresco, de acceso privado, que permite generar, realizar el seguimiento y mantener toda la información relativa al Sistema de Garantía de Calidad, así como la elaboración de todos sus documentos.

Se trata de un gestor de manejo sencillo que permite consultar fácilmente la información disponible.

Código Seguro de Verificación:R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCYB. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCYB	PÁGINA	2/7
			

**Recomendaciones:**

Se recomienda publicar en la web las actas de las reuniones de la Comisión académica del título.

**Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

Se deben implantar procedimientos para recabar la satisfacción de egresados y empleadores.

**3. Proceso de implantación del Título**

**Mejorable**

La titulación de Máster en Ingeniería Industrial de la Universidad de Almería empezó a impartirse en el curso 2016/2017. Los responsables del Máster no reportan incidencias en cuanto al desarrollo de la planificación establecida en la memoria verificada, excepto a lo referente a un acusado descenso del número de matriculados, especialmente en el curso 2018/2019, con 11 alumnos matriculados. Después de implementar acciones de mejora se ha pasado a 22 y 25, en los cursos 2019/2020 y 2020/2021, respectivamente. Sin embargo, son datos alejados de las 65 plazas previstas en la Memoria de Verificación.

Según la información ofrecida por los responsables del Máster las principales dificultades de implantación del Título, excluyendo las derivadas de la pandemia de la COVID19 que se solventaron adecuadamente, han sido las siguientes:

- Disminución del número de alumnos matriculados.
- Proceso de reconocimiento de créditos. Actualmente el reconocimiento de créditos se realiza mediante un procedimiento adecuado para el desarrollo del Máster pero demasiado lento, por lo que los responsables proponen mejorarlo automatizándolo.
- Se ha pasado la convocatoria extraordinaria de septiembre a julio, pero aún no se dispone de datos de la influencia de este cambio en los indicadores del Título.

La estructura de las guías docentes, que se revisan anualmente, es adecuada y contiene toda la información necesaria, así como la aplicación de las guías del TFM. En cuanto a las prácticas externas no están previstas en la Memoria Verificada.

La información sobre la implantación de la última modificación de la Memoria Verificada es correcta. No se aportan acciones de movilidad de estudiantes de la titulación.

**Recomendaciones:**

Se recomienda implementar acciones para aumentar la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso en la titulación.

**4. Profesorado**

**Mejorable**

Los responsables del Máster presentan un informe muy detallado sobre el perfil del profesorado que imparte docencia en el Título. El profesorado que imparte docencia en el Máster es suficiente y cualificado para las tareas asignadas, un porcentaje muy elevado son doctores, un poco más de la mitad profesorado permanente, y entre

Código Seguro de Verificación: R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCYB. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCYB	PÁGINA	3/7
			

ellos suman 210 quinquenios y 127 sexenios. Por otra parte, la adecuación del profesorado se ve respaldada por los resultados de las encuestas de evaluación de la docencia realizadas a los estudiantes, por encima de 4,3 sobre 5.

El perfil y cualificación del profesorado que participa en la dirección de TFM se considera adecuado.

Existe una normativa específica respecto a los TFM para el título de Máster en Ingeniería Industrial que asegura que el perfil de los profesores que dirigen TFM sea el adecuado.

En cuanto a las prácticas externas, no están contempladas en la Memoria Verificada.

El nivel de satisfacción del alumnado con la actuación docente del profesorado presenta resultados buenos, manteniéndose los 5 últimos cursos por encima de 4,3 sobre 5, en línea a la media del centro de impartición. Las actividades de formación del profesorado son adecuadas para adquirir competencias que mejoren el desarrollo de las enseñanzas. Estas han crecido especialmente los dos últimos cursos, con una media de 17 horas de formación por profesor, sobre todo en TIC y docencia multimodal y online.

En el máster existen dos niveles de coordinación, coordinador de asignatura y coordinador de titulación, cuya función es coordinar a los responsables de las asignaturas. Por último, la Comisión Académica se encarga de estudiar los indicadores y abordar los problemas relativos a la coordinación del Máster.

Dado que la responsabilidad última de coordinación recae en la Comisión Académica, las acciones de coordinación se verán reflejadas en las actas de esta Comisión que no son públicas.

Informes previos incluyen: - Se recomienda establecer un procedimiento que asegure la coordinación vertical y horizontal dentro de la titulación y dejar constancia de los acuerdos adoptados mediante actas de las reuniones. Se mantiene la recomendación.

Dado que la responsabilidad última de coordinación recae en la Comisión Académica, las acciones de coordinación se verán reflejadas en las actas de esta Comisión que, por el momento, no son públicas. por lo que se considera que la recomendación ha sido atendida, pero aún no ha sido resuelta.

**Recomendaciones:**

Se recomienda establecer un procedimiento que asegure la coordinación vertical y horizontal dentro de la titulación y dejar constancia de los acuerdos adoptados mediante actas de las reuniones.

**5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos**

**Mejorable**

En el Autoinforme se informa muy detalladamente de los numerosos recursos, servicios e infraestructuras que cuenta el Máster para su impartición. Por una parte, se cuenta con recursos comunes para todos los títulos que se imparten en el centro (aulas, biblioteca, préstamo de portátiles, etc.) y, por otra, también se dispone de los laboratorios y equipos propios de los diferentes departamentos involucrados en la docencia del Máster. Estos recursos se han ido reponiendo/mejorando a lo largo de los años. Además, el uso de los recursos se ve reforzado positivamente por los buenos resultados en el grado de satisfacción de los alumnos con los mismos (4 sobre 5 el último curso), prácticamente igual a la media del resto de la Universidad. En resumen, las infraestructuras son adecuadas para el desarrollo del Título.

Por otra parte, los recursos humanos implicados en el desarrollo del Máster, tanto técnicos de laboratorio como personal de administración y servicios, son también adecuados para su desarrollo.

El Máster se imparte únicamente de forma presencial.

Los servicios para garantizar la orientación académica y profesional del estudiantado son adecuados para el

Código Seguro de Verificación:R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCERYB. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCERYB	PÁGINA	4/7
			

desarrollo del Máster. La Universidad de Almería cuenta con una guía de acogida, disponible en la web para orientar a los estudiantes de nuevo ingreso. Además, se cuenta con el programa Tutorías de Titulación, cuyo objetivo es asignar a aquellos estudiantes que lo soliciten un tutor que les asista y oriente en sus procesos de aprendizaje, en su desarrollo académico y en su transición al mundo laboral. A través del Servicio Universitario de Empleo y la Fundación Mediterránea la Universidad de Almería ofrece orientación profesional a los futuros egresados.

Las instalaciones en las que se realizan las prácticas de las asignaturas son adecuadas. Las prácticas externas no están contempladas en la memoria verificada. En cuanto a la movilidad, según los datos del Informe de resultados anuales de calidad 2020/2021 no se contempla.

**Recomendaciones:**

Se recomienda implementar acciones que favorezcan la movilidad del alumnado.

**6. Indicadores y resultados**

**Insuficiente**

Atendiendo a los indicadores obligatorios que aparecen en la Memoria de Verificación del Título, la tasa de abandono se ha situado los últimos 2 años en 2% y 13%, inferior al 20% marcado por la Memoria. Por el contrario, la tasa de graduación es del 47% en el curso 2020/2021, inferior al 65% indicada en la memoria. En cuanto a la tasa de eficiencia es del 77%, inferior al 80% de la Memoria y, por último, la tasa de rendimiento el curso 2020/2021 es del 65%, inferior a lo estipulado en la Memoria de Verificación del Máster, que es del 73%.

En lo que se refiere a otros resultados, la satisfacción de los estudiantes con la docencia es buena, así como con la planificación y desarrollo de la enseñanza, aunque es un poco inferior en cuanto a la satisfacción global de los estudiantes con el título. En lo referente al profesorado y al personal de administración y servicios, la satisfacción global con el Título es buena, al mismo nivel de los estudiantes. La satisfacción de los egresados también tiene niveles buenos. En cuanto a la opinión de los empleadores, no hay encuestas disponibles. Tampoco se ha encontrado información sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados de esta titulación.

Informes anteriores incluyen: -Se recomienda realizar un análisis de la satisfacción de los implicados (egresados y empleadores) mediante los procedimientos descritos en el SGC o con información recabada por otros medios (grupos de discusión) si el número de cuestionarios recogidos en las encuestas es insuficiente. La recomendación ha sido atendida pero aún no está resuelta completamente, ya que no hay disponibles encuestas a empleadores.

-Se recomienda proporcionar información sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados de esta titulación. La recomendación ha sido atendida pero está sin resolver.

**Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

Se debe analizar la satisfacción de egresados y empleadores y, en su caso, implantar acciones de mejora.

Se debe proporcionar información sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados de esta titulación.

Código Seguro de Verificación:R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCERYB. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCERYB	PÁGINA	5/7
			

#### 4. CONCLUSIONES

De lo anterior se concluye:

1. Información pública disponible: MEJORABLE
2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad: MEJORABLE
3. Proceso de implantación del título: SATISFACTORIO
4. Profesorado. INSUFICIENTE
5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos: MEJORABLE
6. Indicadores y resultados: INSUFICIENTE

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.

#### Relación de recomendaciones/recomendaciones de especial seguimiento por criterio

##### 1. Información pública disponible

Recomendaciones:

Se recomienda incluir en la web los autoinformes de la titulación.

##### 2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad

Recomendaciones:

Se recomienda publicar en la web las actas de las reuniones de la Comisión académica del título.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben implantar procedimientos para recabar la satisfacción de egresados y empleadores.

##### 3. Proceso de implantación del Título


Recomendaciones:

Se recomienda implementar acciones para aumentar la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso en la titulación.

##### 4. Profesorado

Recomendaciones:

Se recomienda establecer un procedimiento que asegure la coordinación vertical y horizontal dentro de la

Código Seguro de Verificación: R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCYB. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCYB	PÁGINA	6/7
			

titulación y dejar constancia de los acuerdos adoptados mediante actas de las reuniones.

5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

Recomendaciones:

Se recomienda implementar acciones que favorezcan la movilidad del alumnado.

6. Indicadores y resultados

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe analizar la satisfacción de egresados y empleadores y, en su caso, implantar acciones de mejora.

Se debe proporcionar información sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados de esta titulación.

EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN  
DE LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO

Código Seguro de Verificación:R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCYB. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TAW5KLYUXW63PEN94VHSJWCYB	PÁGINA	7/7
			