

# Informe final para la renovación de la acreditación del Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Jaén

## 1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	2501880
Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica
Universidad	Universidad de Jaén
Centro	Escuela Politécnica Superior (Jaén) Escuela Politécnica Superior (Linares)
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Universidad/es Participante/s	

## 2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el art. 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

La Comisión de renovación de la acreditación, designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

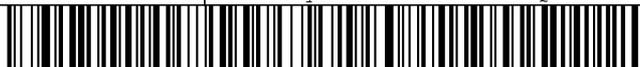
## 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

En este informe la Comisión realiza las siguientes valoraciones:

- Primero: Certifica y **constata** el cumplimiento de los criterios conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.
- Segundo: Realiza **recomendaciones y recomendaciones de especial seguimiento**, esto conllevan un plan de mejora cuya realización será objeto de comprobación a lo largo del seguimiento.
- Tercero: Especifica las **modificaciones** señaladas en el informe provisional que no han sido resueltas de forma

Código Seguro de verificación: qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	1/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

## MOTIVACIÓN

### 3.0. INTRODUCCIÓN

La Comisión de Renovación de la Acreditación a la vista del Autoinforme de Acreditación presentado por la Universidad de Jaén, de las evaluaciones de dicho autoinforme, de las evidencias presentadas por la Universidad solicitante y de las aclaraciones y respuestas obtenidas de las personas comparecientes en la visita de acreditación, emitió el Informe Provisional de renovación de la acreditación que contenía recomendaciones en diversos criterios. Presentadas las alegaciones en tiempo y forma por la Universidad, la Comisión de renovación de la acreditación ha analizado dichas alegaciones y emite este Informe Final de evaluación.

### 3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

#### *Se alcanza*

La información del Título se expone en la web de la UJA de forma completamente separada para los dos Centros en los que se imparte.

Además cada Centro dispone de una web propia de Escuela, donde se incluye información del Grado.

En la web de la UJA y para cada Centro se presenta la información en diferentes subapartados: los objetivos y competencias, salidas profesionales, acceso y matrícula, planificación de la enseñanza, implantación y adaptación del Grado, Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), indicaciones sobre acceso a estudios posteriores y quejas y sugerencias.

El Título ofrece información completa tanto al futuro estudiantado como al propio.

La información relativa a la movilidad internacional dirige directamente al Vicerrectorado de Internacionalización. Se incluye información sobre qué convenios de movilidad son posibles con este Grado, aunque el acceso a dicha información no es directo.

Se considera deseable dar mayor visibilidad en la web de la EPS Linares y en la de la EPS Jaén a la información relativa a las prácticas externas: listado de empresas adheridas, normativas, etc. Hay que tener en cuenta que el alumnado no se muestra satisfecho en las encuestas con la poca visibilidad de este punto. También se sugiere enlazar en la ficha docente de la asignatura la web con normativa y ofertas. Aunque la Universidad propone acciones de mejora para atender este aspecto de información en la web, este informe mantiene una recomendación hasta su completa resolución.

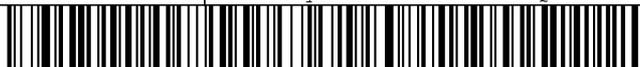
Para el caso de la EPS Jaén los autoinformes de seguimiento y los informes emitidos por la ANECA y la DEVA se exponen con mucha claridad. Las actas de la Comisión de Calidad también se pueden consultar cómodamente en la web.

En el caso de la EPS Linares los autoinformes de seguimiento, los informes emitidos por la ANECA y las actas de la Comisión de Calidad también están disponibles si bien el acceso a dicha documentación resulta algo más costoso.

Se incluyen en el autoinforme encuestas de satisfacción acerca de la información pública disponible.

Código Seguro de verificación: qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	2/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

La web propia de la EPS Jaén ha sido recientemente reformada y actualizada. El portal es dinámico y se muestran anuncios de interés (ofertas de empleo, becas, jornadas, etc.). Se ha incorporado, además, una aplicación de visita virtual.

Igualmente, en la web del Título impartido en la EPS Linares se amplía la información. En particular, en el apartado Calidad-AUDIT se exponen los informes de seguimiento y los resultados del Grado, que son públicos.

En ambos Centros se incluyen las guías docentes de cada asignatura pertenecientes al curso actual. La información se presenta de forma muy bien estructurada y especificada.

En ambos Centros se realizan actividades de difusión de la Titulación.

La información sobre el Suplemento Europeo del Título está totalmente ausente de las páginas web de los títulos. Aunque la Universidad propone acciones de mejora para atender este aspecto de información en la web, este informe mantiene una recomendación hasta su completa resolución.

Por otro lado, algunas asignaturas se imparten en inglés aunque el alumnado manifiesta desconocer la información de los grupos concretos en los que debe matricularse.

La duplicidad de webs de la propia Universidad y de los Centros no comporta ninguna dificultad según los distintos colectivos, que consideran sus contenidos apropiados. No obstante una web única facilitaría el acceso a la información.

La plataforma ILIAS para la docencia es satisfactoria para el profesorado y el estudiantado.

#### Recomendaciones:

1. Se recomienda dar mayor visibilidad en la web de la EPS Jaén y en la de la EPS Linares a la información relativa a las prácticas externas, así como incorporar a las mismas información sobre el Suplemento Europeo al Título.

### 3.2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

#### *Se alcanza parcialmente*

En relación con el Sistema de Garantía de Calidad (en adelante SGIC), ambos Centros disponen de un manual del SGIC y de los procedimientos asociados.

El diseño del SGIC del Grado en ambos Centros se certificó por ANECA en 2009 siguiendo el programa AUDIT.

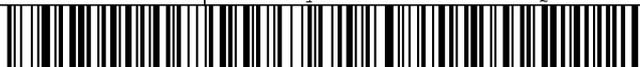
Se constata, por otro lado, que existe una comisión de calidad compartida por la mayoría de grados de una misma Escuela de ahí la gran semejanza de autoinformes de los grados de la EPS Jaén por un lado y de la EPS Linares por el otro.

Según consta en el autoinforme, el SGIC se ha desplegado completamente, exceptuando dos procedimientos referentes a la inserción laboral y a la extinción del Título. También consta así en el último informe de seguimiento emitido por la DEVA. Aunque la Universidad propone acciones de mejora para atender el despliegue de estos dos procedimientos, este informe mantiene una recomendación hasta su completa resolución.

También se señala en el autoinforme para la renovación de la acreditación, tanto para la EPS Jaén como para la EPS Linares, que la medición de la satisfacción, que es exigible para todos los colectivos, no se

Código Seguro de verificación:qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	3/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

realiza para el PAS ya que en la UJA este personal no pertenece a los centros sino al conjunto de la Universidad. No obstante, se considera necesario conocer la opinión de todos los colectivos independientemente de su adscripción orgánica. Aunque la Universidad propone acciones de mejora para atender la inclusión del PAS en las encuestas, este informe mantiene una recomendación hasta su completa resolución. Esta recomendación incluye a otros colectivos no encuestados, empleadores, egresados y tutores de prácticas externas, como se pone de manifiesto en otros apartados del informe. Se mantiene también la recomendación hasta su completa resolución a través de las acciones de mejora propuestas por la Universidad para seguir realizando acciones o incorporar nuevas acciones para aumentar la participación de todos los colectivos en las encuestas de satisfacción e implicar al PDI en la realización de encuestas.

A través de las audiencias se constata que los distintos colectivos conocen de la existencia del Sistema de Garantía Interna de Calidad y creen que su implantación es útil. No obstante, las encuestas de satisfacción no recogen ninguna pregunta relativa al SGIC.

En cuanto a los planes de mejora se constata lo siguiente.

En la EPS Jaén el Título incluye dos planes de mejora pertenecientes a los cursos 2014/2015 y 2015/2016. Dicho plan de mejora es escueto. Las acciones son poco concretas, en la mayoría de casos no se incluyen indicadores y en los casos en los que sí los hay, no se especifican los resultados que se desea alcanzar. Los informes de seguimiento incluyen los resultados de las acciones de mejora, aunque su análisis no resulta evidente.

En la EPS Linares se ha realizado un esfuerzo por mejorar su presentación y los planes de mejora de los últimos cursos son completos y contienen acciones e indicadores concretos. Los informes de seguimiento incluyen los resultados de las acciones de mejora, aunque su análisis en este caso tampoco es evidente.

Se echa de menos enumerar en los planes de mejora aquellos resultados de las encuestas de valoración más bajos, indicando su valor numérico actual y planteando un objetivo de mejora para el año siguiente, en un proceso de mejora continua.

En definitiva, la presentación de los planes de mejora podría ser más clara e incluir seguimiento de indicadores y resultados de forma resumida. Aunque la Universidad propone acciones de mejora para atender dicha presentación, este informe mantiene una recomendación hasta su completa resolución.

La gestión de las evidencias es mejorable, pudiendo ser oportuno disponer de un gestor documental que facilite el trabajo de la Universidad y de los evaluadores.

El buzón de sugerencias se utiliza habitualmente por parte del estudiantado. También se dirigen al consejo de estudiantes en caso de conflictos. El estudiantado considera que se les atiende ante problemas planteados y participan con normalidad en la comisión de calidad del Grado.

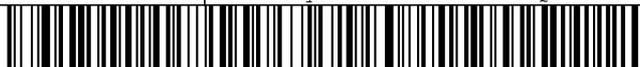
Por otro lado, el autoinforme incluye un resumen de las diversas recomendaciones establecidas en los informes de verificación, modificación y seguimiento del Grado, así como las medidas que se tomaron para resolverlas.

En relación con el último informe de seguimiento de la convocatoria 2014/2015 se formularon seis recomendaciones aplicables a las dos Escuelas. Las respuestas a estas recomendaciones es desigual en el autoinforme según se trate de la EPS Jaén y la EPS Linares, aunque en el presente informe se responden conjuntamente.

Recomendación 1. Se refiere al gestor documental, su acceso está restringido para los miembros de la comunidad. No se aportan evidencias sobre su funcionamiento y por tanto no puede darse por tratada la

Código Seguro de verificación:qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	4/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

recomendación.

Recomendación 2. Relativa a la información sobre el profesorado. Se considera atendida parcialmente considerando el apartado 4 del autoinforme y finalmente atendida al aportar evidencias durante la visita.

Recomendación 3. Sobre los mecanismos de coordinación se considera no atendida. Sí se considera atendida la inclusión relativa a los procedimientos de sustitución e incremento de calificación del profesorado.

Recomendación 4. Relativa a la descripción de infraestructuras, se considera atendida a través de la información facilitada en el apartado 5 del autoinforme para la EPS Jaén. No obstante, sería deseable detallar los equipos de los laboratorios para la EPS Linares.

Recomendación 5. Relativa a la orientación académica y profesional. En el apartado 5 del autoinforme se describe ampliamente la orientación al nuevo estudiantado a través del Plan de Acción Tutorial. En la audiencias se ha ampliado la información relativa a dicho Plan de Acción Tutorial por parte de los responsables de la Titulación. En las audiencias el estudiantado se muestra satisfecho con dicho plan. El Centro y la Universidad realizan acciones de orientación profesional. No obstante, se aporta poca información sobre la orientación durante el desarrollo de los estudios que está mal valorada en las encuestas. Por tanto se considera parcialmente atendida.

Recomendación 6. Relativa a recomendaciones anteriores no resueltas, éstas se refieren a enlaces del autoinforme de las guías, a los perfiles de ingreso y a los indicadores. Se tratan los enlaces y los perfiles de ingreso pero no los indicadores académicos. No obstante se aportan evidencias en el apartado 6 del autoinforme de renovación de la acreditación de los indicadores académicos. En futuros informes de seguimiento se debe facilitar el acceso a esta información de forma actualizada.

Como se menciona en un Informe de Seguimiento, la información correspondiente a ambos Centros (Jaén y Linares) se debería presentar de forma homogénea, es decir aportar los datos con el mismo formato para ambos Centros. La solución adoptada por la UJA ha sido realizar un autoinforme para la renovación de la acreditación del Título que es la suma de los dos autoinformes realizados por la EPS Jaén y la EPS Linares, ambos siguiendo el mismo índice, por lo que no resulta complejo, aunque sí particularmente trabajoso, poder valorar y comparar los criterios para ambos Centros.

#### Recomendaciones:

2. Se recomienda definir los procedimientos de extinción del Título y de inserción laboral (en este último caso ello habría de realizarse con cierta celeridad).
3. Se recomienda realizar encuestas de satisfacción al PAS vinculado a la Titulación, aunque sea personal de la Universidad y no del Centro Docente. Asimismo, se recomienda realizar encuestas de satisfacción a los egresados y a los empleadores. Por último, se recomienda incluir encuestas al profesorado tutor de prácticas externas.
4. En general, se recomienda seguir realizando acciones o incorporar nuevas acciones para aumentar la participación de todos los colectivos en las encuestas de satisfacción. Se recomienda implicar al PDI en la realización de encuestas.
5. Se recomienda mejorar la presentación de los planes de mejora del Grado, incluyendo indicadores que midan las acciones, responsables, nivel de prioridad, resultados alcanzados, temporalización y fecha de consecución. Dicho plan debe contar con un procedimiento periódico de análisis, revisión y mejora.

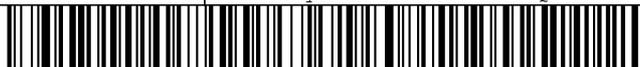
### 3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

#### Se alcanza

El diseño, organización y desarrollo del programa formativo es adecuado. Desde su verificación se han ido

Código Seguro de verificación:qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	5/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

corrigiendo pequeñas deficiencias o errores. El plan de estudios, asignaturas y créditos, no se han modificado desde su verificación. Se han realizado adaptaciones a los cambios de normativa de permanencia, normativa de reconocimiento de créditos y normativa de prácticas externas.

Las guías docentes son correctas y se cumplen en general los objetivos de las asignaturas y los sistemas de evaluación.

Respecto al TFG, la Universidad dispone también de una normativa muy completa. De acuerdo con las respuestas de las audiencias, la organización del TFG y el grado de satisfacción con el mismo son elevados.

La satisfacción con las prácticas externas, curriculares o no por parte del estudiantado, es elevada. Se constata plena satisfacción de los empleadores con las prácticas extracurriculares aunque se ha detectado cierta disparidad de opinión con las prácticas curriculares.

Las cifras de movilidad son aceptables pero existe todavía un amplio margen de mejora. En este sentido, sería deseable promover la movilidad del estudiantado y aumentar el número de estudiantes que realiza una estancia fuera de la Universidad de Jaén.

Se menciona la existencia de un acuerdo de doble titulación con la Universidad de Ciencias Aplicadas de Schmalkalden pero apenas se le da visibilidad en ninguna de las webs. Sólo en el caso de la EPS de Jaén se inserta un enlace que no funcionó en el curso de realización de este informe.

El autoinforme incluye valoraciones de satisfacción respecto de ítems que afectan al diseño, organización y desarrollo del programa formativo, aunque no queda claro si pertenecen al último curso, a la mejor valoración, o se trata de una media de los cinco años de implantación, si bien estos datos se analizan de manera pormenorizada en el apartado 7 del autoinforme.

Hay muchas valoraciones que alcanzan valores muy altos, sin embargo, debemos centrarnos en los puntos susceptibles de ser mejorados, especialmente aquellos que están por debajo del valor medio, es decir 3.

Así en la EPS de Jaén, el profesorado considera que el estudiante medio carece de los conocimientos necesarios para afrontar la Titulación (2,88). Por otro lado, el estudiantado no creen que el tiempo dedicado a las asignaturas se corresponda con los créditos docentes (2,63).

En el caso de la EPS de Linares, se aprecia que se han realizado progresos en la mejora de la planificación del Centro. Sin embargo, se detectan bajas puntuaciones (Página 53 del autoinforme) recibidas por parte de los alumnos respecto a algunos aspectos, como la orientación a lo largo de los estudios.

Estos aspectos deben ser analizados y mejorados.

Los bajos valores de los indicadores no son motivo de análisis por parte de los responsables del Título. Se recomienda hacer un seguimiento de estos indicadores en los últimos años y si reiteradamente están por debajo de 3, emprender acciones de análisis y corrección. Dicho aspecto es objeto de la oportuna recomendación incluida en el epígrafe 7 (indicadores de satisfacción y rendimiento).

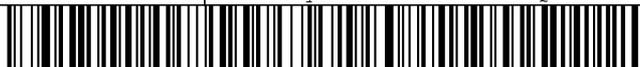
Algunos alumnos manifestaron como demanda poder cursar optativas indistintamente y simultáneamente en uno u otro Centro de la UJA.

### 3.4. PROFESORADO

**Se alcanza**

Código Seguro de verificación:qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	6/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

#### EPS Jaén

Se constata que la plantilla es equilibrada frente al número de alumnos que existen y que existe una proporción aceptable de profesores doctores.

El número de profesores es el marcado en la Memoria de Verificación aunque parece que está al borde de la saturación.

El número de quinquenios docentes es correcto pero el de sexenios de investigación es mejorable. Sin embargo, se observa una tendencia positiva a la acumulación de sexenios en el tiempo. Sería deseable incluir información sobre la distribución de sexenios entre departamentos para evaluar que todas las áreas cuentan con personal adecuado en futuros informes.

El profesorado participa en un gran número de proyectos de innovación docente. Sin embargo, se desconoce la temática de estos proyectos, duración, etc.

No se menciona si el profesorado ha elaborado material docente publicable.

#### EPS Linares

El personal docente e investigador adscrito al Título está compensado pues cuenta con la suficiente proporción de doctores. Sin embargo, hay que constatar que la plantilla es de apenas el 50% de la prevista inicialmente. Esto implica que se pueden plantear en un futuro problemas con rotaciones, estancias, sabáticos, etc. Esta cifra podría resultar insuficiente o exigir del profesorado la impartición de un número muy elevado de créditos por año. Se aporta una tabla con el reparto de créditos y asignaturas.

En cuanto a la calidad del profesorado, hay que indicar que el número de sexenios de investigación no resulta excesivamente alto, aunque va en aumento.

Por otro lado se argumenta que la distancia del Campus de Linares dificulta la asistencia a cursos de formación del profesorado que se imparten en el Campus de Jaén. No obstante, la Universidad propone acciones para atender la formación del profesorado en la EPS Linares que se consideran correctas si bien se mantiene la recomendación en este punto hasta su completa resolución.

En relación con la innovación docente cabe poner de manifiesto que el personal del Centro participa en proyectos de innovación educativa. Tampoco se indica si el profesorado ha elaborado material docente.

En ambas Escuelas es pues deseable seguir en la línea ascendiente de doctores y en la mejora de los resultados en investigación de la plantilla del profesorado.

Sería particularmente interesante que se incluyera en la web en el apartado de guías docentes, en la ficha de cada una de las asignaturas junto a los nombres de los docentes, un enlace a una base de datos de personal investigador donde se pudiera consultar su currículum investigador, docente y profesional.

En cuanto a los directores de TFG y al profesorado tutor de prácticas.

#### EPS Jaén y EPS Linares

La universidad dispone de un reglamento que regula el TFG que se adapta a cada Escuela e incluye los criterios de selección del profesorado para asignación de estudiantes como directores de su TFG. En ninguno de los dos Centros se mencionan conflictos en la asignación y elección de tema de TFG.

Las prácticas externas constituyen una materia optativa, y no obligatoria. Los centros han desarrollado un protocolo razonable y aplicable para la realización de prácticas de empresa. En el reglamento de prácticas se incluyen derechos y deberes del tutor de prácticas.

En cuanto a la coordinación docente

#### EPS Jaén

La única información relativa a la coordinación del programa formativo aparece en el autoinforme. En el punto 4.4 del autoinforme se citan reuniones que el subdirector responsable de la coordinación de títulos ha llevado a cabo con el estudiantado y el profesorado de distintos departamentos.

No se cita una normativa en la que se indique cuáles son los objetivos de la coordinación y cuáles son los

Código Seguro de verificación: qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	7/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

procedimientos a seguir. La coordinación horizontal y vertical debería basarse en procedimientos preestablecidos con criterios previamente diseñados. Las reuniones son una herramienta de funcionamiento para llevar a cabo la coordinación. El autoinforme incluye como evidencia los correos electrónicos correspondientes a las convocatorias de dichas reuniones.

Sí se incluyen actas de las reuniones de la Comisión de Garantía de Calidad y un informe con propuestas de cada asignatura, con fecha de julio de 2015. Se desconocen las acciones llevadas a cabo en cursos anteriores así como el impacto en los planes de mejora.

EPS Linares

Para la EPS Linares se cita a las comisiones responsables, la revisión de las guías y reuniones y comunicaciones realizadas pero tampoco constan propiamente los criterios de coordinación horizontal y vertical.

En las audiencias en ambos Centros se constata que la coordinación horizontal y vertical se lleva a cabo a través de reuniones a lo largo del curso académico. Los responsables de la Titulación y el profesorado se muestran satisfechos y manifiestan que el SGIC ha sido un buen instrumento para mejorar y en algunos casos establecer la coordinación.

Aunque la Universidad propone acciones de mejora para atender la formalización de la coordinación docente, este informe mantiene una recomendación hasta su completa resolución.

**Recomendaciones:**

6. Se recomienda dar a los procedimientos de coordinación docente un soporte formal, mejorar su visibilidad y fomentar la participación activa del profesorado y alumnado.
7. Se recomienda ampliar la organización de los cursos de formación en el Campus de Linares y/o ampliar la formación a distancia.

**3.5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS**

**Se alcanza**

EPS Jaén

Las infraestructuras son adecuadas, se incluye información detallada de las aulas y los laboratorios de cada departamento. Aunque no se incluyó información en el autoinforme sobre el mantenimiento de los equipos docentes, se recogieron evidencias posteriores que muestran que los planes de renovación y mantenimiento, así como el presupuesto anual de equipos son adecuados.

No se valora a fondo la adecuación del PAS y personal de apoyo alegando que es personal de la Universidad. Se incluye la valoración que tiene el profesorado respecto al PAS pero no se recogen encuestas de los alumnos en relación al apoyo recibido por el PAS en trámites administrativos. Además no se realizan encuestas al PAS por el mismo motivo, pues se alega que es personal del conjunto de la Universidad. En este sentido, el personal técnico de laboratorio, por ejemplo, ofrece apoyo directo al profesorado y estudiantado de la Titulación y por tanto se deberían realizar encuestas de satisfacción al PAS aunque pertenezca a la Universidad. Otros miembros del PAS, incluyendo los del departamento, deberían también ser encuestados sobre aspectos de la Titulación.

De hecho durante las audiencias con los miembros del PAS se detecta una saturación del personal técnico de los laboratorios de mecánica.

EPS Linares

Se dispone de nuevas infraestructuras que parecen adecuadas, se cita el número de aulas y laboratorios.

Código Seguro de verificación:qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación		FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==	PÁGINA	8/14
 qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==				

Las encuestas de satisfacción de aulas, laboratorios y espacios de trabajo personal hacen referencia a las antiguas instalaciones y fueron bajas. Cabe esperar mejoras en las valoraciones de satisfacción con las nuevas infraestructuras. Se deberá realizar un seguimiento de dichas encuestas para comprobar que efectivamente se ha producido un salto cualitativo.

En un principio no se incluyó tampoco información sobre el mantenimiento de los equipos de laboratorio.

En relación con la orientación académica y profesional.

EPS Jaén

El estudiantado de nuevo ingreso recibe apoyo de forma estructurada a través del Plan de Acción Tutorial. Por lo que se refiere a la orientación profesional se realiza a través de la Universidad y del Centro.

La valoración del estudiantado sobre la orientación recibida durante el desarrollo de los estudios (contenido curricular, movilidad, prácticas externas, preparación para la inserción laboral, etc.), está reiteradamente por debajo de los 3 puntos. También reciben una baja puntuación por parte del estudiantado, la difusión (2,72) y oferta (2,51) de las prácticas externas. En el autoinforme no se hace un análisis ni mención alguna a estas bajas puntuaciones, ni se citan acciones encaminadas a aumentar el grado de satisfacción.

EPS Linares

El estudiantado de nuevo ingreso recibe apoyo de forma estructurada a través del Plan de Acción Tutorial. La participación es baja y no muy bien valorada.

Por lo que se refiere a la orientación profesional se realiza tanto a través de la Universidad como a través de la Escuela.

En este apartado del autoinforme no se incluye ninguna encuesta de valoración referente a la orientación académica y profesional, aunque sí en el apartado 7 del autoinforme y están por debajo de 3. No se realiza ningún análisis al respecto.

Durante las audiencias con el estudiantado en ambos Centros se preguntó en relación con la orientación recibida durante el desarrollo de los estudios pero los alumnos presentes se sorprendieron por la baja valoración que ellos mismos otorgaban. Se recomienda analizar en cualquier caso por qué se alcanzan valoraciones bajas en este ítem.

Aunque la Universidad propone acciones de mejora para atender este aspecto de la orientación académica, este informe mantiene una recomendación hasta su completa resolución, como parte de una recomendación más general en el criterio 7.

### 3.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### ***Se alcanza parcialmente***

La información facilitada en las guías docentes de las asignaturas es correcta incluyendo las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación que están orientados a la adquisición de competencias. Los dos Centros cumplen con los criterios de calidad exigidos de una manera dinámica y proporcionando toda la información relevante.

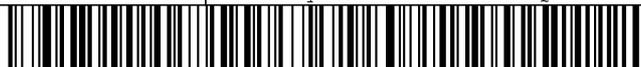
Particularmente, las actividades formativas están adecuadamente enfocadas a la adquisición de las competencias de las asignaturas. Las encuestas de satisfacción en relación con las actividades formativas suministran resultados positivos.

Se observan tasas de no presentados y éxito bastante razonables, con mayores tasas de no presentados cuanto más bajo sea el curso.

Algunas pocas asignaturas tienen porcentajes de no presentados muy altos unidas a tasas de no

Código Seguro de verificación:qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	9/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

aprobados altas, en particular la asignatura 'Ingeniería Térmica'. Durante las audiencias los responsables de la Titulación en ambos Centros describen las acciones realizadas para mejorar el rendimiento académico en esta asignatura. Parece que se han tomado medidas y gradualmente esta asignatura ha mejorado sus resultados.

Se considera deseable seguir realizando seguimiento de las asignaturas que reiteradamente obtienen tasas de aprobados bajas y de no presentados altas.

La finalización del TFG se alarga en numerosas ocasiones más allá de la fecha límite, lo que repercute en un alto porcentaje de no presentados. Se ha diseñado una convocatoria extraordinaria que se realiza algo más tarde que la convocatoria ordinaria con una reducción del precio de matrícula del 70%. Al estudiantado le interesa optar por dicha posibilidad pues le permite ganar un mes o dos para completar el TFG. Entendemos que esta medida es correcta pero no ayuda a mejorar la tasa de no presentados por curso académico. Queda, por tanto, margen de mejora para la reducción de dicha tasa.

Aunque la Universidad propone acciones de mejora para aumentar la tasa de presentados del TFG, este informe mantiene una recomendación hasta su completa resolución.

Los egresados, presentes en la audiencia, muestran también un alto grado de satisfacción con las habilidades y competencias adquiridas. No obstante, todos los grados deberían realizar un seguimiento de los egresados y reflejarlo en el SGIC.

Los empleadores también expresan un alto grado de satisfacción con las competencias adquiridas por el estudiantado, y constatan que el EEES ha introducido competencias experimentales.

#### Recomendaciones:

8. Se recomienda seguir realizando acciones para mejorar la tasa de "No presentados" del TFG.

### 3.7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

#### Se alcanza parcialmente

Sobre las encuestas de satisfacción:

#### EPS Jaén

Se han realizado encuestas sobre el grado de satisfacción del estudiantado y del profesorado. Para el colectivo de estudiantes ha mejorado la participación y alcanza el tamaño muestral necesario, situándose casi en el 50% de los alumnos matriculados. En cambio destaca un tamaño muestral insuficiente para el colectivo de profesores.

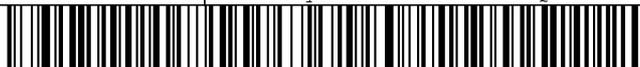
En general, la satisfacción con el programa formativo es buena, tanto por parte del estudiantado como del profesorado. Aparecen, no obstante con valoración baja los siguientes aspectos: por parte del alumnado el ítem "Los créditos asignados a las asignaturas guardan proporción con el tiempo necesario para superarlas", y por parte del profesorado el ítem acerca de la "utilización de tutorías". En ninguno de los dos aspectos se hace una mínima reflexión y por tanto no se tomaron en consideración en la mejora del programa formativo.

#### EPS Linares

El grado de participación del alumnado y profesorado en las encuestas de satisfacción es irregular según el curso académico. La implicación del colectivo del profesorado parece mayor en la EPS Linares, sin embargo no se explica con claridad cuáles han sido las acciones que se han llevado a cabo a continuación. Muchos indicadores están por debajo de 3 sobre 5 y no se realiza ninguna valoración al

Código Seguro de verificación: qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	10/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

respecto.

Aunque la Universidad propone acciones de mejora para atender las causas de las bajas valoraciones de algunas encuestas de satisfacción, este informe mantiene una recomendación de especial seguimiento hasta su completa resolución.

En ninguno de los dos Centros se incluyen encuestas de satisfacción del PAS, egresados y empleadores.

En cuanto a la satisfacción con la actividad docente del profesorado:

EPS Jaén

Solamente se presentan resultados del curso 2014/2015 y son buenos.

EPS Linares

Solamente se presentan resultados del curso 2013/2014 y son muy buenos.

En cuanto a la satisfacción con los tutores de prácticas externas

EPS Jaén

En este caso, la EPS proporciona datos relevantes acerca de la opinión del alumnado sobre las prácticas externas. Esto ha permitido observar que, por ejemplo, la difusión de la oferta no es adecuada. No obstante, el estudiantado está globalmente satisfecho con las prácticas. Sin embargo, no se proporciona información sobre la satisfacción con sus tutores, aspecto que el Centro debería corregir.

EPS Linares

En este caso, no se proporciona ningún dato sobre la satisfacción del alumno con su tutor de prácticas.

Satisfacción con los servicios de orientación académica y profesional

EPS Jaén

Globalmente, el alumnado está satisfecho con los servicios de orientación académica de la EPS Jaén, resaltando sobre todo la orientación recibida al iniciar los estudios así como las actividades paralelas organizadas por la universidad (deporte, cultura, etc.).

Sin embargo, como se ha mencionado en el apartado 5 de este informe, la valoración del estudiantado sobre la orientación recibida durante el desarrollo de los estudios (contenido curricular, movilidad, prácticas externas, preparación para la inserción laboral, etc.) está reiteradamente por debajo de los 3 puntos. En el autoinforme no se hace un análisis ni mención alguna a esta baja puntuación, ni se citan acciones encaminadas a aumentar el grado de satisfacción en este punto. Se incluye una recomendación al respecto, como caso particular dentro de la recomendación sobre el análisis de encuestas de satisfacción puntuadas por debajo de 3.

Por otra parte, se valora muy positivamente el fomento de participación de los alumnos en las encuestas de satisfacción.

EPS Linares

Se consideran positivas las estrategias para el aumento de participación del alumnado en las encuestas de satisfacción. Sin embargo, el alumnado de la Titulación sólo considera aceptables los servicios de orientación relativos a las actividades paralelas a la docencia universitaria: difusión de actividades culturales, deportivas, etc. Sin embargo, las valoraciones de las actividades de orientación de naturaleza estrictamente académica son bajas. El alumnado no se siente satisfecho ni con la información proporcionada al inicio de la Titulación ni con la que se proporciona a lo largo de los estudios. En su evolución temporal no se advierte que se esté produciendo mejora. En el autoinforme no se citan acciones encaminadas a aumentar el grado de satisfacción en este punto.

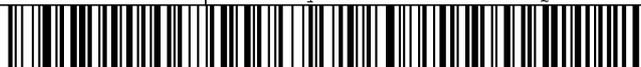
Evolución temporal de los indicadores académicos

EPS Jaén

El número de alumnos de nuevo ingreso ha descendido ligeramente durante los últimos cursos aunque se

Código Seguro de verificación:qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	11/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

considera aceptable y cercano al número de plazas ofertadas.

Por otra parte, no se especifica si en los primeros años accedió un gran número de estudiantes de antiguos títulos con intención de adaptarse a la nueva Titulación.

Se aporta información sobre tasas académicas (tasa de rendimiento, éxito y de no presentados) y los indicadores académicos incluidos en la Memoria de Verificación (tasa de eficiencia, abandono y graduación).

La tasa de eficiencia de este Grado está por encima del objetivo marcado en la Memoria de Verificación. Sin embargo, la tasa de abandono es muy alta y la de graduación muy baja. Es preocupante la alta tasa de abandono que es del 50,64% frente al 15% que se marcó como objetivo en Memoria. Deben analizarse las causas y emprender acciones correctoras sin esperar a tener una evolución de este indicador, del cuál solo se dispone de valores para el curso 2014/2015, dado que el Grado se puso en marcha en el curso 2010/2011. La tasa de graduación depende del estudiantado de ingreso de la cohorte analizada y, por tanto, el abandono influye en esta tasa negativamente, aunque pueden añadirse otras causas que conviene analizar, una de las mencionadas en el autoinforme se refiera a la realización de prácticas, que alarga la obtención del Título.

EPS Linares

En la EPS Linares la tasa de ingreso, aunque inferior, ha aumentado en los últimos cursos y se considera aceptable.

Las tasas de abandono es muy alta (del 55,7% para la cohorte 2010-2011) y la tasa de graduación también es baja en este Centro. Se han emprendido acciones para mejorar la tasa de abandono. Se pone de manifiesto que los mayores motivos de abandono son la incapacidad de alcanzar el número de créditos mínimo y la supresión de becas al estudio, que fuerzan a muchos estudiantes al abandono. En particular, se aprecia que la mayor parte de los alumnos abandonan el primer año de Titulación al no corresponder sus expectativas con la realidad y perder la vocación. Por lo demás, las tasas de éxito y eficiencia son correctas.

Por lo expuesto en el autoinforme para la renovación de la acreditación y lo incluido en los Planes de Mejora 2014/2015 se entiende que los responsables del Título abordan la mejora de este indicador de forma indirecta, intentando mejorar la tasa de rendimiento con el fin de que se supere un número suficiente de créditos como para permitir la continuidad de los estudios. Se exponen evidencias de que se han revisado las asignaturas con bajas tasas de rendimiento (aplicación del PC07 del SGIC).

La Universidad propone acciones de mejora para incrementar la tasa de ingreso que se consideran correctas.

Aunque la Universidad propone acciones de mejora para analizar la alta tasa de abandono, este informe mantiene una recomendación de especial seguimiento hasta su completa resolución.

Sobre la tasa de ocupación de la inserción laboral de los egresados

En el momento de realizar el autoinforme no se dispone todavía de los indicadores de inserción laboral. Debería iniciarse el estudio de los egresados de la Titulación en ambos Centros a través del procedimiento correspondiente.

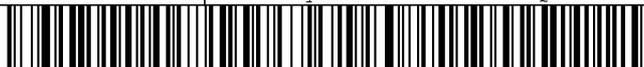
La sostenibilidad del Título en las tres dimensiones: profesorado, infraestructuras y resultados del aprendizaje parece garantizada.

#### Recomendaciones de especial seguimiento:

1. Se debe analizar las causas de todos aquellos aspectos cuyos resultados de satisfacción alcanzan valoraciones por debajo de 3. Incluir en los planes de mejora el análisis de dichos resultados y las

Código Seguro de verificación:qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	12/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

acciones correctoras. En particular, tener en cuenta la evolución temporal si este resultado se obtiene para la orientación durante el desarrollo de los estudios ya que ha estado mal valorada en las encuestas tanto en la EPS Jaén como en la EPS Linares en los últimos cursos.

2. Se debe analizar con más detalle las altas tasas de abandono. Se citan posibles causas tanto en el autoinforme como en las audiencias pero no se ha realizado un estudio pormenorizado que indique claramente por qué se alcanzan estas tasas.

#### 4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas, a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizada las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

##### 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Recomendaciones:

1. Se recomienda dar mayor visibilidad en la web de la EPS Jaén y en la de la EPS Linares a la información relativa a las prácticas externas, así como incorporar a las mismas información sobre el Suplemento Europeo al Título.

##### 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Recomendaciones:

2. Se recomienda definir los procedimientos de extinción del Título y de inserción laboral (en este último caso ello habría de realizarse con cierta celeridad).

3. Se recomienda realizar encuestas de satisfacción al PAS vinculado a la Titulación, aunque sea personal de la Universidad y no del Centro Docente. Asimismo, se recomienda realizar encuestas de satisfacción a los egresados y a los empleadores. Por último, se recomienda incluir encuestas al profesorado tutor de prácticas externas.

4. En general, se recomienda seguir realizando acciones o incorporar nuevas acciones para aumentar la participación de todos los colectivos en las encuestas de satisfacción. Se recomienda implicar al PDI en la realización de encuestas.

5. Se recomienda mejorar la presentación de los planes de mejora del Grado, incluyendo indicadores que midan las acciones, responsables, nivel de prioridad, resultados alcanzados, temporalización y fecha de consecución. Dicho plan debe contar con un procedimiento periódico de análisis, revisión y mejora.

##### 4. PROFESORADO

Recomendaciones:

6. Se recomienda dar a los procedimientos de coordinación docente un soporte formal, mejorar su visibilidad y fomentar la participación activa del profesorado y alumnado.

7. Se recomienda ampliar la organización de los cursos de formación en el Campus de Linares y/o ampliar la formación a distancia.

##### 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Recomendaciones:

8. Se recomienda seguir realizando acciones para mejorar la tasa de "No presentados" del TFG.

##### 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Código Seguro de verificación:qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	13/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==

Recomendaciones de especial seguimiento:

1. Se debe analizar las causas de todos aquellos aspectos cuyos resultados de satisfacción alcanzan valoraciones por debajo de 3. Incluir en los planes de mejora el análisis de dichos resultados y las acciones correctoras. En particular, tener en cuenta la evolución temporal si este resultado se obtiene para la orientación durante el desarrollo de los estudios ya que ha estado mal valorada en las encuestas tanto en la EPS Jaén como en la EPS Linares en los últimos cursos.
2. Se debe analizar con más detalle las altas tasas de abandono. Se citan posibles causas tanto en el autoinforme como en las audiencias pero no se ha realizado un estudio pormenorizado que indique claramente por qué se alcanzan estas tasas.

La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe favorable

**FRANCISCO GRACIA NAVARRO**

**DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Código Seguro de verificación: qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	18/05/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	14/14



qKZ69NDBYVadf6ewB1LHWQ==