

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 15 de marzo de 2017

ACTA DE LA JUNTA DE ESCUELA EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL DÍA 15 DE MARZO DE 2017

En Badajoz, siendo las 13:30 horas del día 15 de marzo de 2017, se reúnen en el Salón de Grados de la Escuela de Ingenierías Industriales los miembros de Junta de Escuela que se relacionan en el Anexo I de la presente Acta, para celebrar sesión extraordinaria de Junta de Escuela, de acuerdo con el siguiente orden del día:

1. Aprobación, si procede, del informe de alegaciones y plan de mejoras relativos al informe provisional sobre la renovación de la acreditación del Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial).
2. Ratificación, si procede, del informe MONITOR correspondiente al Grado en Ingeniería de Materiales.
3. Nombramiento de empresas distinguidas
4. Asuntos de trámite.

Excusan su asistencia D. Manuel Reino, D. Ángel Luis Pérez, D. Alfredo Gómez-Landero, D^a Eva González, D. Enrique Romero, D. Juan Manuel Carrillo, D. Manuel Calderón, D. David de la Maya, D. Fernando López y D. Gonzalo del Moral.

Desarrollo de la sesión:

Antes de comenzar con los puntos del orden del día, el Sr. Director transmite a la Junta que se va a tratar primeramente el punto tercero del orden del día, por la urgencia existente en la toma de esta decisión.

3) Nombramiento de empresas distinguidas:

El Sr. Director comenta la propuesta de la Dirección para la concesión de los galardones a empresas distinguidas por la Escuela en este curso académico. En este sentido, explica que han sido dos las propuestas de concesión que cumplían con los requisitos, no habiendo además más candidaturas. Especialmente, destaca de estas dos empresas su compromiso con la recepción y acogida de alumnos de la Escuela para realizar prácticas en empresa; además, hace más de siete años que se concedió por última vez este galardón a alguna de ellas. Las empresas propuestas son Gas Extremadura y Elecnor.

No hay intervenciones al respecto, aprobándose por unanimidad la concesión del reconocimiento como empresas distinguidas a estas dos entidades.

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 15 de marzo de 2017

1) Aprobación, si procede, del informe de alegaciones y plan de mejoras relativos al informe provisional sobre la renovación de la acreditación del Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial):

El Sr. Director cuenta los antecedentes y los aspectos más importantes del informe recibido tras la visita del panel de auditores de ANECA. Asimismo, hace una valoración del mismo. El informe de alegaciones ha sido redactado entre Juan Manuel Carrillo y Pilar Suárez. Aprovecha para agradecer a Pilar Suárez su trabajo e implicación.

Pilar Suárez toma la palabra para explicar los aspectos más destacados del informe de alegaciones y plan de mejoras que se ha realizado, así como las motivaciones y recomendaciones que se han trabajado. Aprovecha para trasladar a la Junta los siguientes aspectos:

- Se tiene la sensación que el panel que visitó el Centro y auditó la titulación no hizo bien su trabajo, y así se ha manifestado en el informe de alegaciones. Estuvieron muy poco tiempo para analizar tres títulos, y además perciben que no leyeron toda la documentación generada. Además, el orden de entrevistas no fue el correcto. Pide que desde la Dirección se convoque una reunión con el Vicerrector de Calidad para transmitir a Rectorado esta queja formal, de modo que pueda trasladarse a ANECA.
- Han llegado solamente 2 informes, uno inicial el 20 de enero, y otro posterior más penalizador y más duro. En cualquier caso, se trata de informes mediocres, mal redactados y con muchos errores.
- El Plan de Mejora compromete a muchas personas, muchas de las cuales no están en Junta de Escuela. Por ello solicita a la Dirección que transmita este compromiso a todo el personal del Centro, y lo haga lo antes posible. El Plan de Mejora compromete a la Dirección, pero en igual modo a todo el personal e incluso a otros grupos de interés.
- El informe habla de criterios de admisión, y el compromiso de la Memoria Verificada afecta a corto plazo, por ejemplo, con los números máximos de admisión recientemente aprobados.

Francisco Zamora se une a lo comentado por Pilar Suárez, y manifiesta también su queja por el contenido del informe remitido desde ANECA, que comete graves errores y genera importantes confusiones, y por ello cree que debe elevarse una queja. Además, se lamenta de la dificultad para obtener ciertos datos que se tienen que incorporar en las evidencias presentadas, como por ejemplo el número de cursos de formación docente que ha realizado cada profesor. Cree que la Dirección debe forzar para obtener esta información, ya que no se obtuvo cuando se solicitó en su momento.

Pilar Suárez interviene para concluir que el Equipo Rectoral debe ser consciente de sus compromisos en las evaluaciones de los títulos, y no han dado respuestas adecuadas.

No se producen más intervenciones, aprobándose por unanimidad el informe de alegaciones y plan de mejoras para la titulación de Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial).

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 15 de marzo de 2017

2) Ratificación, si procede, del informe MONITOR correspondiente al Grado en Ingeniería de Materiales

El Sr. Director explica los antecedentes y motivaciones para la redacción de este informe, el cual es fruto del esfuerzo y trabajo de la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales, conjuntamente con el Responsable del Sistema de Garantía de Calidad del Centro, Juan Manuel Calleja.

No se producen intervenciones al respecto, aprobándose por unanimidad el informe presentado.

4) Asuntos de trámite:

El Sr. Director informa que se desea enviar una carta a la empresa VALSOLAR, expresando el agradecimiento del Centro por las reparaciones que esta empresa ha realizado en el panel fotovoltaico que se encuentra en la entrada de la Escuela, reparaciones que ha asumido en su totalidad dicha empresa. La Junta da el visto bueno para la redacción y envío de esta carta.

No habiendo más asuntos que tratar, el Sr. Director da por finalizada la Junta, siendo las 13:52 horas del día 15 de marzo de 2017, de todo lo cual como Secretario doy fe.

V° B°

EL DIRECTOR,

D. José Luis Canito Lobo.



EL SECRETARIO ACADÉMICO,

Víctor Valero Amaro.

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 15 de marzo de 2017

**ANEXO I: RELACIÓN DE MIEMBROS ASISTENTES A LA SESIÓN
EXTRAORDINARIA DE JUNTA DE ESCUELA DEL 15 DE MARZO DE 2017**

(aparecen en azul)

MIEMBROS NATOS

D. José Luis Canito Lobo
D^a Irene Montero Puertas
D. Víctor Valero Amaro
D. Manuel Reino Flores (EX)
D^a María Teresa Miranda García-Cuevas
D^a María Gracia Cárdenas Soriano
D. Jesús Martínez Corrales
D. Francisco Duque Gruart

Representantes de Departamentos

D. José Luis Ausín Sánchez
D. Lorenzo Calvo Blázquez
D. José Sánchez González
D. José Luis Herrero Agustín
D. Sergio Rubio Lacoba
D. Carlos A. Galán González
D. Ricardo García González
D. Rafael Lorente Moreno
D^a Eva María Rodríguez Franco
D. Fernando López Rodríguez (EX)
D. Ángel Luis Pérez Rodríguez (EX)
D. Gonzalo del Moral Arroyo (EX)

MIEMBROS ELECTOS: Sector A

D. Juan Antonio Álvarez Moreno
D. Fermín Barrero González
D. Manuel Calderón Godoy (EX)
D. Antonio José Calderón Godoy
D. Antonio Camacho Lesmes
D. Inocente Cambero Rivero
D. Carlos Cárdenas Soriano
D. Diego Carmona Fernández

D. Juan Manuel Carrillo Calleja (EX)
D. Ricardo Chacón García
D. David de la Maya Retamar (EX)
D^a María Ángeles Díaz Díez
D. Juan Félix González González
D. Miguel Ángel Jaramillo Morán
D. Jesús Salvador Lozano Rogado
D. Antonio Macías García
D. José María Montanero Fernández
D. Francisco Jesús Moral García
D. Francisco Quintana Gragera
D. Enrique Romero Cadaval (EX)
D. Juan Ruíz Martínez
D. Eduardo Sabio Rey
D^a Pilar Suárez Marcelo

MIEMBROS ELECTOS: Sector B

D. José Ignacio Arranz Barriga
D^a Eva González Romera (EX)
D^a María Isabel Milanés Montero
D. Francisco Zamora Polo
D. Eduardo Cordero Pérez
D. Alfonso Carlos Marcos Romero
D^a Silvia Román Suero

MIEMBROS ELECTOS: Sector C

MIEMBROS ELECTOS: Sector D

D. Antonio José Gallego Núñez
D. José María Herrera Olivenza
D. Alfredo Anselmo Gómez-Landero Pérez (EX)
D. Francisco Picado Daza

**ESCUELA DE
INGENIERÍAS INDUSTRIALES
SECRETARIO ACADÉMICO**

Campus Universitario
Avda. de Elvas, s/n
06071 BADAJOZ
Tel: + 34 924 28 96 31 / 00
Fax: + 34 924 28 96 01
E-mail: seccentfinin@unex.es

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 15 de marzo de 2017

**ANEXO II: INFORME DE ALEGACIONES Y PLAN DE MEJORAS PARA EL
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA**

ALEGACIONES AL INFORME PROVISIONAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE FECHA 22/02/2017

2500928 – GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA MECÁNICA (RAMA INDUSTRIAL) POR LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

Este informe de alegaciones está redactado por la Comisión de Autoevaluación de la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Extremadura y ha sido aprobado en Junta de Centro con fecha 15 de marzo de 2017.

ALEGACIONES PREVIAS

En este apartado queremos manifestar nuestra preocupación por diferentes hechos que han tenido lugar durante el proceso de evaluación.

1. La visita del panel estaba prevista inicialmente en dos días (12 de diciembre de 2016 con inicio a las 15:00h de la tarde, 13 de diciembre en horario de mañana y tarde y 14 de diciembre para finalizar a las 12:15h de la mañana). En esta agenda el panel tenía el encargo de evaluar 3 títulos de grado.

Por cuestiones meteorológicas, la llegada del panel al centro no se produjo hasta el día 13 a las 9:00h de la mañana, trasladándose todas las sesiones previstas para el día 12 a este día 13. Esto dio lugar, por un lado, a recortes de tiempo en las entrevistas con los diferentes grupos de interés y, por otro, a la alteración del orden inicialmente previsto, de forma que el comité de autoevaluación fue entrevistado el último día (día 14) por la mañana y no como primer grupo de interés tras la entrevista con el equipo directivo, como se programó inicialmente.

En este sentido, creemos que no se ha aplicado el principio de igualdad en la evaluación externa a este centro y a sus títulos de grado por cuanto se ha utilizado tan sólo un día y medio para la evaluación de 3 títulos, lo cual resulta un tiempo muy inferior al que se ha empleado en otras evaluaciones de características similares, pudiendo repercutir negativamente en conclusiones que podrían haber sido precipitadas.

2. Se han remitido a la Universidad dos versiones del informe provisional sucesivas con fechas 20 y 22 de febrero.

En la primera versión se evidencia poca rigurosidad en la presentación de la tabla que figura en la primera página. Este hecho ha sido parcialmente corregido en la segunda versión del informe.

Por otro lado, en la segunda versión se han incluido aspectos negativos en el Criterio 1 que ya estaban puestos de manifiesto en el Criterio 6 en la versión 1, y que siguen patentes en la segunda versión, resultando que en esta versión 2 se penaliza por el mismo concepto en dos criterios distintos.

Asimismo se observa un error importante en las alusiones a la Orden CIN de nuestro título de grado en el Criterio 1, en ambas versiones del informe, incluso por dos veces en la segunda versión, ya que se hace referencia a la Orden CIN/352/2009 que alude a los estudios que conducen a la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones y no a la Orden CIN/351/2009 que es la que corresponde a los títulos de grado de la rama industrial.

3. En general creemos que existe una gran discrepancia entre la valoración cualitativa de cada criterio, la cual se considera favorable o muy favorable, y la correspondiente valoración semicuantitativa, la cual es objetivamente desfavorable.

ALEGACIONES A LOS CRITERIOS DEL INFORME PROVISIONAL DE FECHA 22 DE FEBRERO DE 2016

DIMENSIÓN 1. GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1: ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Texto del informe.

"[...] existen algunas asignaturas en las que sus contenidos no reflejan la totalidad de las competencias asignadas en la Orden CIN/352/2009 (ver criterio 6 de este informe)"

Respuesta al informe.

Entendiendo que se refiere a la Orden CIN/351/2009 y a lo escrito en criterio 6 del informe provisional, al que se hace aquí referencia, queremos dejar constancia de lo siguiente:

- En la página 21 de la "GUÍA DE APOYO para la elaboración de la MEMORIA DE VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES UNIVERSITARIOS (Grado y Máster)", podemos leer lo siguiente acerca de la definición de competencia:

"Por competencia se entiende "el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes que se adquieren o desarrollan mediante experiencias formativas coordinadas, las cuales tienen el propósito de lograr conocimientos funcionales que den respuesta de modo eficiente a una tarea o problema de la vida cotidiana y profesional que requiera un proceso de enseñanza y aprendizaje".

Como se puede observar esta es una definición contemporánea del término competencia considerada por la propia ANECA que incluye contenidos, pero también habilidades y actitudes.

- En ningún momento cuando se elaboró el plan de estudios se interpretó que la relación asignatura-competencia debía ser biunívoca. Tampoco lo manifiesta así la Orden CIN que, por otro lado, es una orden de mínimos, que deja sin especificar 60 ECTS y por lo tanto, los contenidos y competencias que puedan asociarse a esos 60 ECTS.
- En la evidencia complementaria “Compl03_Procedimiento Planes Docentes”, epígrafe “2. Ayuda para la elaboración de los planes docentes”, se facilita el enlace:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FH-mX6txDVqJVnnEzdP-xeAlxu_F4kCgFcclBE1F2WI/edit#gid=4

en el que se puede consultar una tabla que relaciona las asignaturas del título con las correspondientes competencias, entre las que están, obviamente, todas y cada una de las de la citada Orden CIN/351/2009.

Como se ve en dicha tabla, la competencia CEFBI está adscrita a las asignaturas: Matemáticas I, Matemáticas II, Ampliación de Matemáticas y Estadística Aplicada, todas ellas de Formación Básica y de 6 ECTS cada una, por lo que consideramos que los estudiantes alcanzan sobradamente todos los aspectos de la citada competencia.

- Además, la competencia CEFBI está asociada a las asignaturas Física I y Física II y con esto no debe entenderse que deba desarrollarse íntegramente en ellas como tampoco se entiende que se haga en cada una de las 4 asignaturas concretas de Matemáticas que la cubren. La razón de que aparezca esta competencia en las asignaturas de Física es que realmente sí se desarrollan algunos contenidos de la misma en ellas por cuestiones de temporalidad, ya que estos contenidos son necesarios para el desarrollo de las asignaturas de Física antes de que, de forma natural, lleguen a impartirse en las de Matemáticas. Este hecho está coordinado con los profesores que imparten las asignaturas de Matemáticas. Concretamente, en el plan docente de la asignatura de Física I, del primer semestre, en el tema “Centros de Gravedad y Fuerzas Distribuidas”, se enuncian, demuestran y utilizan los Teoremas de Pappus-Guldin como herramientas para el cálculo de centroides y volúmenes y superficies de revolución. Este contenido no se explica hasta el segundo cuatrimestre en Matemáticas II, cuando se ven las integrales de superficie y de línea. En este sentido, en la asignatura Matemáticas II se refuerza lo aprendido en la de Física I. Lo mismo puede decirse del plan docente de la asignatura Física II que absorbe el contenido referido a los operadores diferenciales (gradiente, divergencia y rotacional) y los teoremas integrales que los involucran (Teorema de la divergencia y Teorema de Stokes). Si bien, el gradiente ya ha sido estudiado por los estudiantes en Matemáticas I, no ocurre lo mismo con el resto del contenido, que es necesario para desarrollar adecuadamente el programa de Física II, antes de que se explique a los alumnos en Matemáticas II. En este caso, en Física II se imparte lo imprescindible para posibilitar el aprendizaje de la asignatura y este contenido se profundiza más adelante en la asignatura de Matemáticas II.
- Por otra parte, consideramos que las asignaturas de Física son, dentro del módulo de Formación Básica, las idóneas para desarrollar uno de los aspectos de la competencia CEFBI, sin que necesariamente se recojan contenidos

explícitos de Matemáticas en sus programas, ya que, como la propia ANECA define, las competencias son también habilidades y actitudes, que pueden adquirirse mediante la aplicación de determinadas metodologías o actividades formativas. Nos referimos concretamente a la: "Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización". Es el caso, por ejemplo, de las clases de problemas en Física I, en las que los estudiantes utilizan "técnicas de interpolación" en la aplicación de las tablas termodinámicas para analizar mezclas líquido-vapor o la resolución de integrales para el cálculo de centros de gravedad y momentos de inercia; también puede aplicarse esto mismo a las clases de problemas de Física II, en los que los alumnos deben utilizar el "Método de Cramer" para la resolución de sistemas de ecuaciones en el análisis de circuitos eléctricos, o la resolución de integrales para resolver problemas de campos eléctrico y magnético o la utilización del concepto de límite para analizar la continuidad de los campos eléctrico y magnético en las superficies de distintos medios; otro tanto puede decirse de las prácticas de laboratorio de ambas asignaturas en las que los alumnos deben elaborar una memoria que incluye un tratamiento estadístico de los datos experimentales.

- También la ANECA, en la misma Guía citada con anterioridad, expone que: "[...] todas las acciones curriculares diseñadas en el plan de estudios habrán de estar dirigidas a que los estudiantes adquieran las competencias definidas y, por lo tanto, para cada módulo, materia, asignatura, curso, etc., tendrá que definirse lo que se espera que un estudiante sea capaz de demostrar tras su superación". En este título, esta definición se concreta en los Resultados de Aprendizaje cuya relación con actividades de enseñanza y evaluación se presentó como evidencia complementaria "Compl09_GIMec_Resultados aprendizaje". Esta evidencia complementaria en particular se elaboró siguiendo las pautas dictadas por la ANECA en su documento "Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje".
- Si bien se enfatiza en esta alegación el trabajo de planificación y coordinación realizado para que los estudiantes obtengan las competencias CEFBI y CEFBII de la Orden CIN/351/2009, ya que a ellas se alude en el informe provisional de renovación de la acreditación, la misma minuciosidad y diligencia ha sido empleada con el resto de competencias mencionadas en la citada Orden CIN/351/2009, tanto al diseñar el plan de estudios como a la hora de implantarlo.

Por todo ello, no creemos que sea de aplicación a este Grado la frase expuesta explícitamente en el criterio 6: *"No se puede garantizar que los estudiantes adquieran las competencias del título establecidas en la orden CIN/351/2009, dado que existen algunas asignaturas en las que sus contenidos no reflejan la totalidad de las competencias asignadas en esta orden y, por el contrario, se le añaden competencias que no están recogidas en dicha norma"*.

Se adjunta un anexo extraído desde los enlaces facilitados en la evidencia complementaria "Compl03_GIMec_Procedimiento Planes Docentes" con las tablas de correspondencia entre las competencias de la Orden CIN/351/2009 y las asignaturas del plan de estudios (Anexo 1).

Texto del informe.

“El perfil de egresado definido en el plan de estudios es acorde a lo indicado en la Orden CIN/352/2009”

Respuesta al informe.

Entendemos que se refiere a la Orden CIN/351/2009.

Texto del informe.

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

Respuesta al informe.

En la memoria se establece un número de ingreso de 75 plazas que son habitualmente cubiertas, lo cual se considera positivo ya que incrementa el valor de la nota mínima de acceso y, por tanto, la cualificación de los estudiantes que ingresan en el título.

Por otra parte, en la evidencia obligatoria “E03_GIMec_Criterios de admisión”, se muestra la evolución del número de alumnos de nuevo ingreso, en donde se observa que este número es, en todos los cursos académicos, igual o inferior a 75, excepto en el curso académico 2015-16, en el que, puntualmente, hay un incremento de 4 sobre 75 (debido a un error informático en el programa de matrícula). No obstante, consideramos que este incremento no es significativo y, en cualquier caso, los recursos humanos y materiales disponibles para el título se consideran suficientes para absorber este pequeño exceso, por cuanto no supone incremento en el número de grupos de actividad en ninguno de los agrupamientos de las asignaturas del título.

Texto del informe.

“Los indicadores aportados sobre los egresados son todos indirectos, realizados por entes distintos del centro, como es el caso del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos. Además, no se aportan evidencias que acrediten que se haga seguimiento del perfil de los egresados”

Respuesta al informe.

Los datos sobre egresados y sobre la evolución de su perfil pueden extraerse de varias evidencias presentadas.

Como se pone de manifiesto en el informe de autoevaluación, dentro de la directriz 1.2, así como en las evidencias obligatorias (E01_GIMec_Perfil de egreso) y (E18_GIMec_Inserción laboral) se han presentado datos de diversas fuentes, entre ellos la propia Universidad. La Universidad de Extremadura (UEX) realiza anualmente el informe de inserción laboral. Para que los datos contenidos en dicho informe sean significativos es necesario cumplir una serie de premisas, entre las cuales figura contemplar una latencia de dos años desde el momento en el que los alumnos egresan y el momento en el que se realiza la encuesta, de modo que pueda hacerse efectiva la inserción laboral. Posteriormente, se requiere un determinado periodo de tiempo para

elaborar el informe correspondiente. En la actualidad la UEx está finalizando el estudio correspondiente al año 2016, referente a los egresados durante el curso académico 2012/2013, el primero en el que el Grado en Ingeniería Mecánica contó con egresados. Por este motivo, no se ha podido contar hasta la fecha con datos fundamentados. Se recurre por tanto a los datos existentes para los estudios de Ingeniería Técnica Industrial – Especialidad en Mecánica, por ser a los que sustituye el Grado en Ingeniería Mecánica y porque conducen a la misma profesión regulada. En este sentido, es cierto que los datos aportados son indirectos.

No obstante lo anterior:

- En una evidencia adicional solicitada por el panel se requiere “«Documentación o informes que recojan Estudios de Inserción Laboral o datos de empleabilidad sobre los egresados del título». En esta petición el panel está muy interesado, concretamente, en datos de los egresados que se incorporan a la actividad industrial o a diferentes másteres. La evidencia adicional aportada se basó en una encuesta realizada directamente por el centro a los egresados en las cuatro promociones que han finalizado sus estudios. Todos los detalles relativos a la encuesta pueden ser consultados en la mencionada evidencia adicional (EA03_GIMec_Inserción laboral), donde además de datos sobre empleabilidad y continuación de estudios en titulaciones de máster se proporciona un listado de las empresas donde los egresados del título han sido empleados.

- Si bien todos los indicadores aportados con anterioridad a las evidencias adicionales eran externos al centro, se proporcionaron indicadores elaborados por la Universidad de Extremadura, que es quien tiene competencias en la materia, y no el centro.

- Los indicadores relativos a los Colegios Profesionales de Ingenieros de la Rama Industrial de Extremadura fueron incluidos en la evidencia (E01) como una fuente de información más, con objeto de proporcionar detalles sobre el ejercicio libre de la profesión. Creemos que éste podría ser perfectamente uno de los mecanismos de seguimiento del perfil del egresado que, por otro lado, son requeridos en el texto recogido en el informe provisional que antecede a esta alegación.

Los métodos indirectos son objetivos y, por tanto, deseables como fuente fiable de información sobre los egresados, su empleabilidad y la evolución de su perfil, aunque puedan complementarse con métodos directos puestos en marcha por la Universidad o el Centro.

No obstante, reconocemos que es necesario mejorar este método directo de recopilación de datos sobre egresados y sistematizar el proceso. Se propone una acción de mejora en este sentido.

Teniendo en cuenta lo anterior, solicitamos que se reconsidere la valoración semicuantativa de este criterio y se suba a la calificación B, que se corresponde con la menor de las calificaciones de las directrices del Criterio 1 que se propusieron en el informe de autoevaluación.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4: PERSONAL ACADÉMICO

Texto del informe.

“Se indica que el profesorado se actualiza para abordar actividades de investigación y desarrollo alrededor de cuatro ejes generalistas (TIC aplicadas a la Educación Superior, Investigación y Transferencia, Inglés Académico para la Docencia e Investigación y Metodología ECTS). La documentación aportada en forma agregada por el centro no es suficiente para garantizar que todos los procesos de formación y actualización del profesorado se llevan a cabo, ni permite determinar de forma directa aquellas acciones que inciden directamente sobre el título”

Respuesta al informe.

En el texto del Criterio 4 del Informe de Autoevaluación (Directrices 4.1, 4.2 y 4.3) se proporcionan datos desagregados por título sobre sexenios, proyectos de investigación competitivos, patentes, creación de spin-off, etc., del PDI. A criterio de la Comisión de Autoevaluación, toda esta actividad, ratificada por organismos externos, supone la formación y actualización de este PDI en los aspectos relacionados con Investigación y Transferencia.

Además, en esas mismas directrices se suministran datos sobre las evaluaciones docentes del PDI del título mediante el programa DOCENTIA (presentado en la Evidencia Obligatoria E10_GIMec_Docentia). En este programa se valora fundamentalmente el cumplimiento del PDI con las obligaciones docentes, la formación y actualización docente del PDI y el grado de satisfacción de los estudiantes con esta actuación docente, todo ello mantenido en el tiempo, encontrándose resultados muy destacables para el PDI del título, incluyendo varios premios a la excelencia docente (los requisitos para conseguir estos premios son muy exigentes en todos y cada uno de los aspectos mencionados). A juicio de la Comisión de Autoevaluación, estos resultados son muy buenos indicios para garantizar que los procesos de formación y actualización del profesorado en materia docente se están llevando a cabo.

Por otra parte, si bien es cierto que se aporta información agregada por centro en la Evidencia Obligatoria “E09_GIMec_Formación PDI”, también puede verse que en esa misma evidencia se dan datos concretos del PDI del título. Por ejemplo:

En la “Figura 3. Histórico de participación del PDI de la E.II.II. en planes de formación”, se muestra la evolución a lo largo de seis cursos académicos del porcentaje de PDI participante en estos planes de formación, sin embargo, en el texto inmediatamente anterior se explica que, de ese porcentaje, más del 70% corresponde a profesores del GIMec.

En lo referente a la “Evolución de la participación del PDI de la E.II.II en acciones de innovación docente”, se muestra información agregada en la Figura 4 de la evidencia mencionada pero la frase del texto subsiguiente da datos desagregados por titulación.

En el epígrafe 3 de la citada evidencia (E09) ocurre lo mismo con las iniciativas en formación en docencia virtual.

El epígrafe 4 sobre “Plan de movilidad del profesorado e internacionalización de la enseñanza” aporta datos desagregados sobre estancias de PDI del título

en centros docentes extranjeros y sobre participación del PDI del título en docencia en inglés. En este caso, incluso, se pone a disposición de la Comisión Evaluadora varios enlaces con la relación nominal del PDI participante.

Por otra parte, si el panel entendió que no era suficiente para valorar esta directriz la información desagregada proporcionada en primera instancia debería haber solicitado documentación adicional que hubiera tenido disponible a la visita como ocurrió con otras directrices para las cuales sí se solicitó.

No obstante lo anterior, se propone una acción de mejora que permita evidenciar más claramente la información solicitada por ANECA.

Teniendo en cuenta lo anterior, solicitamos que se reconsidere la valoración semicuantativa de este criterio y se suba a la calificación B, que se corresponde con la menor de las calificaciones de las directrices del Criterio 4 que se propusieron en el informe de autoevaluación.

CRITERIO 5: PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Texto del informe.

"[...] en algunos laboratorios los puestos de trabajo disponibles para realizar las prácticas no concuerdan con el número de estudiantes asignados al grupo (este número de puestos de trabajo varía entre 1, en el caso del laboratorio de procesos de fabricación, y 15, en el caso del laboratorio de computación)"

Respuesta al informe.

Creemos que esta afirmación del informe se debe a un error de interpretación de la información aportada con el informe de autoevaluación y/o durante la visita del panel. Esta última, como ya se ha dicho, se desarrolló en menor tiempo del previsto, sólo en día y medio durante los cuales se evaluaron 3 títulos.

En la evidencia obligatoria "E12_GIMec_Infraestructuras" se presenta una tabla que muestra qué asignaturas imparten sus créditos prácticas en qué dependencia de la Escuela, además de una relación detallada del equipamiento de cada una de estas dependencias.

En el caso de la asignatura de tecnología específica del GIMec, cuya docencia que tiene encargada el área de conocimiento de Ingeniería de los Procesos de Fabricación, Procesos de fabricación I, estas dependencias son 3: "C0.4 Taller de mecanizado", "D0.19 Metrología mecánica" y "D0.20 Soldadura".

Los alumnos de esta asignatura acceden a las prácticas en grupos de 15, que es el tamaño establecido oficialmente, lo que no significa que lo hagan, necesariamente, estando en la misma dependencia o haciendo la misma práctica simultáneamente.

El área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación dispone en sus laboratorios de diferentes espacios dotados con maquinaria y equipamiento que, por su volumen, coste y tecnificación, hace inviable la existencia de una unidad por cada uno de 15 alumnos del grupo. Por otra parte, dicho equipamiento requiere para su manipulación de una cualificación que no se contempla dentro de las competencias que deben adquirir los estudiantes de las asignaturas impartidas en esta área, ni de los conocimientos previos exigibles al alumnado. Para resolver esta circunstancia, se recurre al trabajo con

simuladores, cámaras de video-proyección en directo y entrenadores en el propio laboratorio, que permiten a posteriori la comprobación de los resultados obtenidos a pie de máquina, siempre bajo la supervisión del personal docente y el personal técnico cualificado para la manipulación de estos equipos.

En lo que se refiere al denominado "laboratorio de computación" en el informe provisional emitido por la ANECA, no existe ninguna dependencia con este nombre, como puede comprobarse en la citada evidencia (E12). Entendemos que debe referirse a las salas de ordenadores o salas de informática. En este caso, no hay ninguna sala cuya capacidad sea de 15 puestos. En concreto, las salas de informática B2.17, B2.18, B2.21 y 1.1 tienen 20 ordenadores disponibles, en los que trabajan 30 alumnos emparejados, utilizando 15 de esos 20 ordenadores, lo que permite resolver alguna circunstancia sobrevenida de mal funcionamiento de alguno de los equipos; además, la sala C2.4 tiene 25 equipos y la C1.3 funciona con 9. Esta última sólo se utiliza para asignaturas optativas con pocos alumnos.

Texto del informe.

"Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes, una vez matriculados, se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, es el estudiante quien debe interesarse por la herramientas y opciones disponibles y no la propia universidad quien de forma activa expone las posibilidades al estudiante"

Respuesta al informe.

La evidencia obligatoria "E14_GIMec_Servicios Estudiantes" recoge todos los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes. En esta evidencia, se incluyen algunos enlaces a estos servicios, entre ellos el referido al Plan de Orientación Integral (POI) al Estudiante de la Escuela. En este enlace puede consultarse, desde su aprobación en Junta de Centro de fecha 25 de octubre de 2016, la memoria del POI correspondiente al curso académico 2015-2016. En la misma se recogen las acciones directas puestas en marcha en la Escuela para orientación estudiantil, además de otras realizadas "a demanda" de los estudiantes. Entre ellas se mencionan:

- Edición de la Guía Académica cuyo enlace encuentran los alumnos en la documentación de su matrícula.

- Correo electrónico de bienvenida a los alumnos (agosto), una vez matriculados

- Acto de bienvenida presencial (septiembre) el primer día de clase

- Reunión con los representantes de los estudiantes

- Reunión informativa sobre programas de movilidad

- Formación a los usuarios en biblioteca

- Reunión informativa sobre las nuevas rúbricas de evaluación de trabajos fin de curso

- Reunión informativa para alumnos de grado sobre estudios de máster en la propia Escuela

- Curso de desarrollo competencial

- Jornadas E4W sobre orientación laboral en las que incluso participan empresas

Algunas de estas actividades se explican con más detalle en la propia evidencia (E14) e incluso se muestra alguna foto de sesiones presenciales de estas actividades.

Por otra parte, en la evidencia (E14) también se presentan certificados del Director de la Unidad de Atención al Estudiante (UAE) en los que se explican las acciones que se han llevado a cabo con estudiantes del Grado, muchas de cuales corresponden estrictamente a los propios profesores del título (adaptaciones curriculares, adaptaciones de contenidos de exámenes, etc.) en coordinación con la propia UAE a través de su representante en la Escuela.

Por otro lado, en el apartado "Motivaciones" del Informe Provisional se nos da la recomendación: "Definir mecanismos para informar a los estudiantes sobre programas de movilidad", lo cual no tiene coherencia con los comentarios que se han hecho en este criterio en el informe provisional emitido por la ANECA, ya que aquí no se menciona concretamente deficiencias sobre movilidad. Con relación a esto, se elaboró la evidencia obligatoria "E14_GIMec_Servicios universitarios" en la que se incluyó un epígrafe específico sobre movilidad en el que se dan detalles y enlaces del Secretariado de Relaciones Internacionales de la UEx, de la Subdirección de Relaciones Institucionales e Internacionales de la Escuela y de la Comisión de Relaciones Internacionales y Movilidad Estudiantil de la Escuela, además de las acciones sobre movilidad que dentro del POI se llevan a cabo en la propia Escuela.

Entre los enlaces sobre movilidad que se facilitan en dicha evidencia (E14) se encuentra el del Secretariado de Relaciones Internacionales:

<http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/secretariados/sri>

En este enlace puede encontrarse:

- Guía del Estudiante de Movilidad: recoge toda la información sobre los diferentes programas de movilidad.
- Punto de Orientación y Acogida Internacional: lugar de referencia destinado a ofrecer asesoramiento y apoyo a los estudiantes, profesores y personal de administración y servicios tanto propios como visitantes en la Universidad de Extremadura (convocatoria y gestión de programas, asesoramiento sobre búsqueda de alojamientos, jornadas de convivencia y acogida, etc.).

Además, el Subdirector de Relaciones Institucionales e Internacionales elabora junto con los alumnos elegidos para los diferentes intercambios, el acuerdo académico correspondiente y mantiene estrecho contacto con ellos mientras se encuentran en su destino.

Por todo lo anterior, creemos que la Universidad y el Centro sí han contribuido proactivamente en la orientación de los estudiantes, incluyendo el aspecto de la movilidad. En cualquier caso, si los evaluadores estimaron que no había suficiente información al respecto en la evidencia (E14), en nuestra opinión hubiera resultado más ágil solicitar una evidencia adicional para la visita, como se hizo con otros temas. Volvemos a incidir en el hecho de que en una visita tan extremadamente corta para evaluar tres títulos, las entrevistas con los grupos de interés se vieron recortadas y es posible que este hecho influyera en no poder aclarar todas las cuestiones suficientemente.

No obstante, se propone una acción para mejorar aún más el aspecto de la movilidad estudiantil.

Teniendo en cuenta lo anterior, solicitamos que se reconsidere la valoración semicuantativa de este criterio y se suba a la calificación B, que se corresponde con la menor de las calificaciones de las directrices del Criterio 5 que se propusieron en el informe de autoevaluación.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6: RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Texto del informe.

“No se puede garantizar que los estudiantes adquieran las competencias del título establecidas en la orden CIN/351/2009, dado que existen algunas asignaturas en las que sus contenidos no reflejan la totalidad de las competencias asignadas en esta orden y, por el contrario, se le añaden competencias que no están recogidas en dicha norma. Por ejemplo, en las guías docentes de Física I y Física II reflejan que desarrollan la competencia CEFBI “Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización” y CEFBII “Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería” y la competencia CEFBI no aparece después reflejada en ningún contenido en estas asignaturas”

Respuesta al informe.

Entendemos que en el texto de alegaciones al Criterio 1 de este mismo documento está debidamente justificado que los estudiantes sí adquieren todas las competencias del título establecidas en la Orden CIN/351/2009.

Texto del informe.

“El Grado en cuestión da acceso a una profesión regulada y por consiguiente el estudiante debe realizar el TFG en el ámbito de sus Tecnologías Específicas, lo que no se cumple en la totalidad de los TFG analizados para este título”

Respuesta al informe.

La Orden Ministerial CIN/351/2009 relativa a los estudios conducentes a la profesión de Ingeniero Técnico Industrial indica respecto al Trabajo Fin de Grado: “ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas”.

En la Memoria Verificada del plan de estudios del GIMec, se recoge esta competencia como “Capacidad para realizar, presentar y defender ante un tribunal universitario un ejercicio original, de carácter individual, consistente en un proyecto en el ámbito de la

tecnología específica en Mecánica, que integre y sintetice todas las competencias adquiridas en el título”.

Tanto en un texto como en el otro se hace referencia a integrar en este trabajo las competencias del título, no exclusivamente con las del Módulo de Tecnología Específica. Por este motivo, en nuestro caso, cada curso académico se solicita a los Departamentos que los temas ofertados para los TFG's estén relacionados con dichas competencias.

Por otro lado, la asignación a áreas de conocimiento de la asignatura “Proyecto Fin de Grado” exige que la tutela académica recaiga sobre profesores de aquellas áreas de conocimiento que impartan docencia en el título. De este modo, los tutores de los Trabajos Fin de Grado del Grado en Ingeniería Mecánica son profesores o potenciales profesores del mismo, incluyendo aquéllos que pudieran impartir docencia en los módulos de Formación Básica y Común a la Rama Industrial. En cualquier caso, no nos cabe duda que las temáticas propuestas, incluso en el caso de los profesores que imparten asignaturas de formación básica, se encuentran muy relacionadas con las competencias del GIMec.

Se ha revisado el listado de los Trabajos Fin de Grado elaborados en la titulación de Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial) y nos resulta muy difícil determinar cuáles de ellos no están relacionados con las competencias del título.

Además, nos gustaría destacar que, como se indica en la evidencia “Compl10_GIMec_Trabajo Fin de Grado”, en la Escuela de Ingenierías Industriales se utiliza una rúbrica para objetivizar la evaluación de los Trabajos Fin de Grado.

No obstante, se propone una acción de mejora para que la Comisión de Proyectos incluya en el documento modelo de asignación de trabajos, un campo en el que los tutores reflejen cómo dicho trabajo se incardina con la correspondiente competencia.

Teniendo en cuenta lo anterior, solicitamos que se reconsidere la valoración semicuantativa de este criterio y se suba a la calificación B, que se corresponde con la menor de las calificaciones de las directrices del Criterio 5 que se propusieron en el informe de autoevaluación.

CRITERIO 7: INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Texto del informe.

“[...] La universidad indica que las encuestas se realizan de forma voluntaria a los estudiantes y aunque los estudiantes afirman haber realizado numerosas encuestas de satisfacción en relación al profesorado durante los periodos lectivos, no se sigue ningún procedimiento que permita disponer de datos en forma y cantidad suficientes para poder ser tenidos en cuenta”

Respuesta al informe

La Universidad de Extremadura cuenta tanto con normativas como con procedimientos para elaborar encuestas de satisfacción relativas al profesorado y a la titulación.

Por un lado, existe la “Normativa sobre la encuesta de satisfacción del estudiante con la actividad docente en la UEx”, aprobada en sesión de 24/05/2012 de Consejo de Gobierno. La forma en la que las encuestas son elaboradas se recoge en el “Procedimiento de encuestas de satisfacción docente de los estudiantes”, aprobado en sesión de 15/07/2014 de la Comisión de Garantía de Calidad de la UEx. En la normativa

se establece que las encuestas de satisfacción del estudiante con la actividad docente se celebrarán, al menos, cada dos años en los centros propios de la UEx. De acuerdo a esta normativa se dispone de los datos correspondientes al curso académico 2013/2014, los cuales se recogen en la Tabla 4 aportada junto al informe de autoevaluación. La UEx dispone de informes relativos a estas encuestas desde el curso académico 2001/2002 y se cuenta en las mismas con una tasa de respuesta muy considerable, ya que se realizan durante las clases de cada asignatura al finalizar el cuatrimestre. Durante el curso académico 2015/2016 no se realizaron eventualmente estas encuestas debido a que circunstancialmente la Comisión Coordinadora de Evaluación de la Docencia de la Universidad de Extremadura decidió modificar el cuestionario de la encuesta para su mejora.

Por otro lado, existe el "Procedimiento de evaluación de la satisfacción con los títulos oficiales de la Universidad de Extremadura", aprobado en sesión de 20/03/2014 de la Comisión de Garantía de Calidad de la UEx. En el mismo se determina la forma de establecer los mecanismos para conocer el nivel de satisfacción de los grupos de interés con las titulaciones oficiales ofertadas por la Universidad de Extremadura y recabar opiniones que permitan a las comisiones de calidad de las titulaciones elaborar sus planes de mejoras. De acuerdo a estas encuestas se proporcionaron en la Tabla 4, que se adjuntó al informe de autoevaluación, datos correspondientes a los cursos académicos 2012/2013 y 2014/2015. Bien es cierto que el número de respuestas en estos últimos dos casos fue escaso, como suele ser habitual en este tipo de encuestas en todas las universidades públicas españolas. No obstante, la implantación de este tipo de mecanismos requiere un determinado tiempo para su implantación y correcto funcionamiento y en la actualidad se están ejecutando acciones en el Centro para incrementar el número de respuestas. Los satisfactorios resultados de estas acciones quedan patentes en los datos disponibles para el curso 2015/2016 donde se han obtenido 44 respuestas en la encuesta para el Grado en Ingeniería Mecánica. Estos datos fueron puestos a disposición del panel de la visita dentro de una versión actualizada de la Tabla 4 que se incluyó en las carpetas personalizadas que se prepararon para cada uno los miembros el panel. Se incluye esta tabla al final del informe de alegaciones como Anexo 2.

Texto del informe.

"La universidad dispone de un Proceso de Orientación Integral (POI) para la ayuda y asistencia al empleo, en el que se observa margen de mejora en facilitar el acceso de información completa y clara del título sobre inserción laboral"

Respuesta al informe.

El Plan de Orientación Integral al Estudiante (POI) se puso en marcha en el Centro durante el curso académico 2012/2013. Con anterioridad a esta fecha, ha existido en el Centro el Plan de Acción Tutorial (PAT), que ha sido utilizado desde la implantación del Grado en Ingeniería Mecánica como herramienta de orientación del estudiante.

La Escuela de Ingenierías Industriales ha sido pionera dentro de la Universidad de Extremadura en el desarrollo e implantación de planes de orientación tutorial de la titulación, contando con los mismos en algunas de sus titulaciones desde el curso académico 2005/2006.

En particular, el POI ha sido mencionado como punto fuerte de las actividades del Centro en diversas ocasiones, entre las que se puede destacar la auditoría interna del

Sistema de Garantía de Calidad del Centro, realizada con fecha 14/12/2015, y en cuyo informe se cita textualmente "El desarrollo del P/CL010_EII se trata de un ambicioso proceso de orientación al estudiante de la Escuela de Ingenierías Industriales desarrollado en cuatro fases: el Plan de Acceso a la E.II.II. (PAE), el Plan de Acción Tutorial (PAT), el Plan de Orientación Profesional (POP) y el Plan de Tutorización del Egresado (PTE)". Por tanto, en el POI no solamente se lleva a cabo una orientación profesional dentro del POP, sino que se mantiene el contacto con los egresados, para que sirvan como mecanismo de retroalimentación, dentro del PTE.

Como se explica en el epígrafe 2 de la Evidencia Obligatoria E14_GIMec_Servicios Estudiantes, la fase del POP acoge el Curso de Desarrollo Competencial (CDC) y las Jornadas Engineers for Work (E4W).

El CDC está pensado para completar la formación de los estudiantes en competencias transversales que son altamente demandadas por los empleadores; su contenido, que se desarrolla durante 10 tardes (40 horas) a lo largo del curso académico, está detallado en la Figura 2 de la evidencia (E14). El número de participantes en este curso, en la edición 2015-2016 fue de 42 y el grado de satisfacción de los mismos fue de más de 9 puntos sobre 10.

Por su parte, las Jornadas E4W constituyen un foro de encuentro entre los alumnos de último curso del grado y los recién titulados con las empresas del sector industrial; su programa puede consultarse en Figura 4 de la misma evidencia anteriormente citada. Como se ve, hay sesiones con los colegios profesionales, con empresas, con grupos de investigación de la Escuela, sobre emprendimiento, sobre cooperación al desarrollo, etc., todo ello destinado a dar información a los estudiantes sobre posibilidades de su futuro profesional. La duración de estas jornadas se extiende a tres días completos. El número de participantes en la edición 2015-16 fue de 75 y el grado de satisfacción de los mismos fue de notable alto.

En la evidencia (E18) del informe de autoevaluación remitido por el Centro se incide en la explicación del POI, proporcionándose detalles adicionales sobre el Plan de Tutorización del Egresado (PTE).

Por otro lado, en la evidencia (E14) del informe de autoevaluación remitido por el Centro se describen los servicios de apoyo y orientación del estudiante, entre los cuales figuran el POI, la Oficina de Orientación Laboral de la Universidad de Extremadura, la bolsa de empleo y el e-tablón (ambas plataformas propias de la Escuela de Ingenierías Industriales) y el portal de empleo de los colegios profesionales, secciones 2, 6, 7 y 8, respectivamente, de la citada evidencia.

Además, la Escuela de Ingenierías Industriales cuenta con dos procesos comunes a todos los centros de la UEx, el Proceso de gestión de la orientación profesional (P/CL006) y el Procedimiento para la realización del estudio de inserción laboral de los titulados en la Universidad de Extremadura (PR/SO001). En el primero se establece la sistemática a aplicar en la gestión y la revisión de la orientación profesional a los estudiantes proporcionada por la Universidad de Extremadura, mientras que el segundo tiene como objeto indicar las tareas a realizar por la Universidad de Extremadura para evaluar periódicamente la inserción laboral de sus titulados a través de una encuesta dirigida a los egresados. Evidencias del primer proceso son iniciativas relacionadas con orientación laboral, mercado laboral, información para el empleo, emprendimiento, competencias en el empleo, trabajar en Europa, ofertas de empleo y celebración de cursos y talleres; mientras que mediante el segundo procedimiento se elabora

anualmente el estudio de inserción laboral de la Universidad de Extremadura. La Universidad de Extremadura cuenta además con el Portal del Empleo, <http://empleo.unex.es>, en el cual estudiantes y empresas están puestos directamente en contacto.

Todo lo anterior nos lleva a confirmar que los estudiantes tienen información clara y completa sobre inserción laboral.

Texto del informe.

"[...] los datos de inserción laboral aportados por la universidad relativos al título son escasos para analizar adecuadamente la empleabilidad de los estudiantes"

Respuesta al informe.

Como se puso de manifiesto en el Informe de Autoevaluación, el recorrido de los egresados del GIMec es todavía corto. Teniendo en cuenta el calendario de implantación del título y el periodo de evaluación del mismo, sólo hay 4 promociones de egresados, lo que supone necesariamente disponer de pocos datos sobre inserción laboral.

Para la evaluación se han proporcionado datos provenientes de diversas fuentes, tanto externas como internas, en dos de las evidencias presentadas, concretamente la obligatoria "E01_GIMec_Perfil egreso" y la adicional "EA03_GIMec_Inserción Laboral".

Además de lo indicado aquí, hay que tener en consideración a este respecto lo expuesto en la alegación cuarta del Criterio 1 relativa al perfil de egreso.

En este aspecto, incluimos como propuesta de mejora supervisar que el número de datos recabados en los estudios de inserción laboral realizados por la UEx es adecuado para analizar la empleabilidad del título, ya que estamos seguros de que no es más que una cuestión de tiempo el poder llevar a cabo un estudio fundamentado de los datos de empleabilidad. En efecto, por un lado, el número de egresados en el GIMec es considerable, sobre todo a partir del curso académico 2013/2014. Por otro lado, la Universidad de Extremadura ha demostrado en los últimos años su implicación y competencia a la hora de elaborar el estudio de inserción laboral, como puede comprobarse en el siguiente enlace:

<http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/idades/utec/funciones/insercion-laboral>

**PROGRAMA ACREDITA PLUS – SELLO EUR-ACE®
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
(RAMA INDUSTRIAL)**

ANEXO 1 DE LAS ALEGACIONES AL INFORME PROVISIONAL

Vinculación de las competencias de la Orden CIN/351/2009 con
las asignaturas del plan de estudios



ÍNDICE

1. Mapa competencial del Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial)..... 3
2. Vinculación entre las competencias y las asignaturas del plan de estudios..... 5

1. Mapa competencial del Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial)

La Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero (BOE 20 de febrero), por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial, relaciona en el Apartado 3 de su anexo, 11 competencias de carácter profesional que deben adquirir los estudiantes que cursen todos los títulos recogidos en ella, cualquiera que sea el centro de impartición. Éstas se han incluido en el plan de estudios del Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial) (GIMec) como **Competencias Generales**, con códigos CG1 a CG11:

- CG1. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
- CG2. Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.
- CG3. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG4. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
- CG5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- CG6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- CG7. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- CG8. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
- CG9. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
- CG10. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- CG11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

Además, en el Apartado 5 del citado anexo de la misma Orden CIN 351/2009, se señala que los referidos planes de estudios deben incluir, al menos, cuatro Módulos de materias: un Módulo de Formación Básica y otro Común a la Rama Industrial, ambos comunes a todas las especialidades de la Orden Ministerial, un tercer Módulo de Tecnología Específica de cada una de las especialidades y un cuarto Módulo referido al Trabajo Fin de Grado. Para cada uno de estos Módulos, la Orden Ministerial relaciona las competencias que se deben adquirir.

Así tenemos las **Competencias de Formación Básica**, que deberán cubrirse con asignaturas que justifiquen su carácter básico para la formación inicial del estudiante. En el plan de estudios del GIMec están vinculadas a 11 asignaturas, 10 de las cuales se imparten en primer curso y la restante en el segundo curso. Estas competencias están nombradas con los códigos CEFB1 a CEFB6:

- CEFB1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
- CEFB2. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
- CEFB3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- CEFB4. Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
- CEFB5. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
- CEFB6. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Además, encontramos las **Competencias Comunes a la Rama Industrial**, que están asignadas a un total de 13 asignaturas distribuidas como sigue: 8 de ellas en segundo curso, 3 en tercer curso y las dos restantes en cuarto curso. Estas competencias aparecen en los planes de estudios con los códigos CECRI1 a CECRI12:

- CECRI1. Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
- CECRI2. Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.
- CECRI3. Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.
- CECRI4. Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
- CECRI5. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
- CECRI6. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
- CECRI7. Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
- CECRI8. Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.

- CECRI9. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
- CECRI10. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
- CECRI11. Conocimientos aplicados de organización de empresas.
- CECRI12. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

El correspondiente Módulo de Tecnología Específica Mecánica de la Orden Ministerial relaciona las **Competencias de Tecnología Específica** que deben adquirir los alumnos en esta especialidad. Estas Competencias están incluidas en el plan de estudios en 10 asignaturas y, además, en la optatividad. Todas estas Competencias se recogen con los códigos CETE*i*. Se incluye por último, la Competencia propia del Trabajo Fin de Grado, CTFG.

- CETE1. Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.
- CETE2. Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.
- CETE3. Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.
- CETE4. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.
- CETE5. Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.
- CETE6. Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.
- CETE7. Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.
- CETE8. Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.
- CTFG. Capacidad para realizar, presentar y defender ante un tribunal universitario un ejercicio original, de carácter individual, consistente en un proyecto en el ámbito de la tecnología específica en Mecánica, que integre y sintetice todas las competencias adquiridas en el título.

2. Vinculación entre las competencias y las asignaturas del plan de estudios

En las Tablas 1 a 6 se muestra la correspondiente vinculación de Competencias a asignaturas, por Módulos del plan de estudios.

Tabla 1. Vinculación entre las Competencias de Formación Básica y las asignaturas del Módulo correspondiente¹

	CEFB1	CEFB2	CEFB3	CEFB4	CEFB5	CEFB6
AM	X					
All			X		X	
DE I						X
EA	X		X			
FÍS I	X	X				
FÍS II	X	X				
INF			X			
MAT I	X					
MAT II	X					
QUÍ				X		
SR					X	

- AM: Ampliación de Matemáticas
 All: Aplicaciones Informáticas para la Ingeniería
 DE I: Dirección de Empresas I
 EA: Estadística Aplicada
 FÍS I: Física I
 FÍS II: Física II
 INF: Informática
 MAT I: Matemáticas I
 MAT II: Matemáticas II
 QUÍ: Química
 SR: Sistemas de Representación

¹ Cada cruz supone 6 ECTS

Tabla 2- Vinculación entre las Competencias Específicas Comunes a la Rama Industrial y las asignaturas del Módulo correspondiente²

	CECRI1	CECRI2	CECRI3	CECRI4	CECRI5	CECRI6	CECRI7	CECRI8	CECRI9	CECRI10	CECRI11	CECRI12
CSE					X							
DE II											X	
FCM			X									
IIC I	X	X		X								
IIC II										X		
IA						X						
MF		X										
MM							X					
OI									X			
PRO												X
RM								X				
TCME				X								
TT	X											

CSE: Componentes y Sistemas Electrónicos

DE II: Dirección de Empresas II

FCM: Fundamentos de Ciencia de Materiales

IIC I: Instalaciones Industriales y Comerciales I

IIC II: Instalaciones Industriales y Comerciales II

IA: Introducción a la Automática

MF: Mecánica de Fluidos

MM: Mecanismos y Máquinas

OI: Organización Industrial

PRO: Proyectos

RM: Resistencia de Materiales

TCME: Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas

TT: Termodinámica Técnica

² Cada cruz supone 6 ECTS

Tabla 3- Vinculación entre las Competencias Generales y las asignaturas del módulo Común a la Rama Industrial³.

	CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8	CG9	CG10	CG11
CSE	X		X	X	X	X	X				X
DE II	X	X	X	X	X	X	X		X		X
FCM	X		X	X	X	X	X				X
IIC I	X		X	X	X	X	X				X
IIC II	X		X	X	X	X	X				X
IA	X		X	X	X	X	X				X
MF	X		X	X	X	X	X				X
MM	X		X	X	X	X	X				X
OI	X		X	X	X	X	X	X	X		X
PRO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RM	X				X	X					X
TCME	X		X	X	X	X	X				X
TT	X		X	X	X	X	X				X

CSE: Componentes y Sistemas Electrónicos

DE II: Dirección de Empresas II

FCM: Fundamentos de Ciencia de Materiales

IIC I: Instalaciones Industriales y Comerciales I

IIC II: Instalaciones Industriales y Comerciales II

IA: Introducción a la Automática

MF: Mecánica de Fluidos

MM: Mecanismos y Máquinas

OI: Organización Industrial

PRO: Proyectos

RM: Resistencia de Materiales

TCME: Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas

TT: Termodinámica Técnica

³ Cada cruz supone 6 ECTS

Tabla 4. Vinculación entre las Competencias de Tecnología Específica Mecánica y las asignaturas del módulo correspondiente^{4,5}.

	CETE1	CETE2	CETE3	CETE4	CETE5	CETE6	CETE7	CETE8
DM		X						
EM		X						
EC					X			
IG	X							
IM							X	
IT			X					
MMC				X				
PFI								X
SMF						X		
TE			X					

- DM: Diseño de Máquinas
- EM: Elementos de Máquinas
- EC: Estructuras y Construcciones
- IG: Ingeniería Gráfica
- IM: Ingeniería de Materiales
- IT: Ingeniería Térmica
- MMC: Mecánica de los Medios Continuos
- PFI: Procesos de Fabricación I
- SMF: Sistemas y Máquinas Fluidomecánicas
- TE: Tecnología Energética

⁴ Cada cruz supone 6 ECTS

⁵ Además, todas estas asignaturas tienen asociadas las competencias generales CG1 a CG11.

Tabla 5. Vinculación entre las Competencias de Tecnología Específica Mecánica y las asignaturas del módulo optativo de la titulación^{6,7}.

	CETE1	CETE2	CETE3	CETE4	CETE5	CETE6	CETE7	CETE8
AMVR		X						
CAI				X	X			
EMH				X	X			
GAE			X					
IV		X						
MHN						X		
MS							X	
PFII								X

AMVR: Análisis y Medidas de Vibraciones y Ruidos
 CAI: Cimentaciones y Arquitectura Industrial
 EMH: Estructuras Metálicas y de Hormigón
 GAE: Gestión y Ahorro Energético
 IV: Ingeniería de Vehículos
 MHN: Mecanismos Hidráulicos y Neumáticos
 MS: Metalurgia y Siderurgia
 PFII: Procesos de Fabricación II

Tabla 6. Vinculación entre la Competencia de Trabajo Fin de Grado y la asignatura del módulo correspondiente⁸.

	CTFG
PROYECTO FIN DE GRADO	X

⁶ Cada cruz supone 6 ECTS

⁷ Además, todas estas asignaturas tienen asociadas las competencias generales CG1 a CG11.

⁸ La cruz supone 12 ECTS

Tabla 4. Evolución de indicadores y datos globales del título.

	Dato memoria Verificada	Curso 2011-2012	Curso 2012-2013	Curso 2013-2014	Curso 2014-2015	Curso 2015-2016	Enlace a información complementaria
Nº de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico	75	75	74	73	72	77	Enlace OBIN_DU-017
Ratio nº estudiante/profesor		2.97	2.97	3.98	3.62	4.09	Enlace OBIN_PA-010
(en el caso de los Cursos de Adaptación al Grado) Nº de plazas por curso	60	-	-	55	12	_(1)	
Tasa de graduación (conforme a la definición de SIIU)	15	-	-	19.44	29.17	36.00 37.33 (*)	Enlace OBIN_RA-004
Tasa de abandono (conforme a la definición de SIIU)	40	-	-	34.72	25.00	21.33	Enlace OBIN_RA-001
Tasa de eficiencia (conforme a la definición de SIIU)	70	-	100.00	100.00	100.00	85.90 86.26 (*)	Enlace OBIN_RA-006
Tasa de rendimiento (conforme a la definición de SIIU)		64.67	66.95	68.85	73.07	65.10 66.06 (*)	Enlace OBIN_RA-002
Grado de satisfacción global de los estudiantes con el título.		-	5.00⁽²⁾ (1 respuesta)	6.47	5.83⁽²⁾ (3 respuestas)	7.00 (*) (44 respuestas)	Enlace OBIN_SU-004
Grado de satisfacción estudiantes con el profesorado		6.72⁽³⁾	7.50^(2,4) (1 respuesta)	6.66⁽³⁾ 7.5⁽⁴⁾	6.70⁽²⁾ (3 respuestas)	6.50 (*) (44 respuestas)	Enlace OBIN_SU-001
Grado de satisfacción estudiantes con los recursos.		-	6.70^(2,5) (1 respuesta)	5.70⁽⁵⁾	6.93^(2,5) (3 respuestas)	7.25⁽⁴⁾ (*) (44 respuestas)	Enlace Encuestas
Grado de satisfacción del profesorado con el título.		-	5.92⁽⁴⁾	6.21⁽⁴⁾	6.96⁽⁴⁾	6.75⁽⁴⁾ (*) (22 respuestas)	Enlace Encuestas
Grado de satisfacción de los egresados con el título.		7.68⁽⁶⁾	-	-	-	-	Enlace EIL
Grado de satisfacción de los empleadores con el título.		-	-	-	-	_(7)	

Leyendas:

(*) Datos actualizados a 12-12-2016.

- (1) Sin docencia a partir del curso 2015-2016, inclusive.
- (2) Tasa de participación muy escasa.
- (3) Fuente: *Encuestas de satisfacción del estudiante con la actividad docente.*
- (4) Fuente: *Encuestas de satisfacción de estudiantes, PDI y PAS con la titulación.*
- (5) Promedio de tres preguntas del cuestionario indicado en ⁽⁴⁾: (a) *Aulas para la docencia teórica (instalaciones y recursos tecnológicos para la actividad docente, como cañones de vídeo, pizarras digitales, etc.),* (b) *Espacios para el estudio,* (c) *Aulas para actividades prácticas (salas de informática, laboratorios).*
- (6) Dato correspondiente a la titulación no adaptada *Ingeniería Técnica Industrial (Especialidad en Mecánica)*, en los últimos años no se dispone de datos debido a la latencia existente en el *Estudio de Inserción Laboral.*
- (7) Pendiente de implantación.

PLAN DE MEJORAS AL INFORME PROVISIONAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE FECHA 22/02/2017

2500928 – GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA MECÁNICA (RAMA INDUSTRIAL) POR LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

Este Plan de Mejoras está redactado por la Comisión de Autoevaluación de la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Extremadura y ha sido aprobado en Junta de Centro con fecha 15 de marzo de 2017.

ACCIONES DE MEJORA RELATIVAS A LAS RECOMENDACIONES DEL INFORME PROVISIONAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Texto del informe.

“Se deben indicar las competencias establecidas en la orden CIN/351/2009 en cada asignatura garantizando que se cubren todas las establecidas en dicha orden y se desarrollan adecuadamente mediante actividades formativas y contenidos.”

Propuesta de mejora. Elaborar una tabla de correspondencia entre las competencias de la Orden CIN/351/2009 y las asignaturas del plan de estudios y dar visibilidad a dicha tabla en la página web del Centro.

Puesta en marcha. Realizada.

Responsable. Dirección del Centro / Comité de Autoevaluación.

Texto del informe.

“Establecer mecanismos para llevar a cabo el seguimiento de la inserción laboral de los estudiantes egresados.”

Propuesta de mejora. Completar el procedimiento directo de recogida de información sobre la inserción laboral de los estudiantes egresados de forma que aporte datos que faciliten el análisis de este indicador. Completar asimismo el procedimiento directo de recogida de información procedente de los propios empleadores.

Puesta en marcha. Al finalizar el curso académico 2016/2017.

Responsable. Subdirección de Infraestructuras, Empresas y Empleo / Comisión de Calidad del Título / Personal de Administración y Servicios del Centro.

Texto del informe.

“Generar documentación que permita garantizar que todos los procesos de formación y actualización del profesorado se llevan a cabo, así como determinar de forma directa aquellas acciones que inciden directamente sobre el título.”

Propuesta de mejora. Recabar información desagregada de los procesos de formación y actualización del profesorado del título, tanto de la participación de dicho PDI como del contenido de dicha formación.

Puesta en marcha. Curso académico 2018/2019.

Responsable. Vicerrectorado de Planificación Académica / Vicerrectorado de Investigación, Transferencia e Innovación / Vicerrectorado de Calidad.

Texto del informe.

“Organizar las prácticas de manera que el número de puestos de trabajo en los laboratorios coincida con el número de estudiantes asignados a los grupos.”

Creemos que en este aspecto no caben propuestas de mejora ya que, como se ha indicado en la primera alegación relativa al Criterio 5, en la Escuela de Ingenierías Industriales se siguen escrupulosamente las directrices relativas al tamaño de los grupos en función del tipo de actividad formativa y los distintos espacios se encuentran perfectamente equipados para albergar los grupos de prácticas que acoge.

Texto del informe.

“Definir mecanismos para informar a los estudiantes de los programas de movilidad.”

Propuesta de mejora. Publicar cada una de las reuniones sobre temas de orientación en todos los ámbitos (laboral, de movilidad, académico, etc.), no sólo a través de la página web del centro sino mediante redes sociales y correos electrónicos dirigidos expresamente a cada estudiante de la Escuela.

Puesta en marcha. Inmediata.

Responsable. Subdirección de Relaciones Institucionales e Internacionales / Subdirección de Ordenación Académica / Coordinador del Plan de Orientación Integral del Estudiante de la Escuela

Texto del informe.

“Garantizar que los TFG se realizan dentro del ámbito de las Tecnologías Específicas del título.”

Propuesta de mejora. Incluir en el documento modelo de asignación de trabajos, un campo en el que los tutores reflejen cómo dicho trabajo se incardina en las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial.

Puesta en marcha. Inmediata.

Responsable. Subdirección de Infraestructuras, Empresa y Empleo / Comisión de Proyectos.

Texto del informe.

“Establecer mecanismos de seguimiento de las encuestas llevadas a cabo por los estudiantes en relación al profesorado.”

Propuesta de mejora. Mejorar el procedimiento de recogida de información sobre satisfacción de los usuarios con la titulación.

Puesta en marcha. Realizada y aparentemente con resultados favorables, actualmente bajo supervisión para ratificar su eficiencia.

Responsable. Dirección del Centro.

ACCIONES DE MEJORA PLANTEADAS A PARTIR DE LAS ALEGACIONES REALIZADAS

Texto del informe.

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

Propuesta de mejora. Supervisión de la oferta de plazas implementada en la aplicación informática de matrícula de la UEx para el grado en Ingeniería Mecánica con el fin de comprobar que no se excede el número de estudiantes de ingreso en primer curso indicado en la memoria verificada del título.

Puesta en marcha. A partir del curso 2017/2018.

Responsable. Vicerrectorado de Planificación Académica (Servicio de Acceso y Gestión de Títulos de Grado).

**ESCUELA DE
INGENIERÍAS INDUSTRIALES
SECRETARIO ACADÉMICO**

Campus Universitario
Avda. de Elvas, s/n
06071 BADAJOZ
Tel: + 34 924 28 96 31 / 00
Fax: + 34 924 28 96 01
E-mail: seccenfinin@unex.es

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 15 de marzo de 2017

**ANEXO III: INFORME MONITOR PARA EL GRADO EN INGENIERÍA DE
MATERIALES**



INFORME MONITOR

0. INFORMACIÓN DEL TÍTULO

Código	2502896
Denominación del título	Grado en Ingeniería de Materiales
Año de implantación	2014
Año de seguimiento	2017
Enlace web al título	http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/presentacion?id=0824
Nombre del responsable del título	Juan Carlos Preciado Rodríguez
E-mail del responsable del título	vicecal@unex.es
Nombre del representante legal del título	Juan Carlos Preciado Rodríguez
E-mail del representante legal del título	vicecal@unex.es
Nombre del solicitante	Juan Carlos Preciado Rodríguez
E-mail del solicitante	vicecal@unex.es
Valoración cualitativa de la implantación del título	
<p>El título ha sido implantado tal y como indica la memoria verificada. La organización y gestión del mismo se realiza según lo previsto. Se ha publicado la información relativa al título y sus características, así como información de interés para estudiantes actuales y potenciales. El Sistema de Garantía de Calidad del Centro cuenta con procesos y procedimientos utilizados para la mejora de la titulación, en particular en lo relativo a la calidad del programa formativo y la mejora continua de su docencia. El funcionamiento del SGIC está avalado por la certificación de su implantación mediante el Programa AUDIT de la ANECA. El personal docente participante posee una formación académica adecuada y reúne una elevada experiencia docente e investigadora, según atestiguan indicadores objetivos al respecto. El título tiene satisfechas las necesidades relativas a personal de apoyo y recursos materiales. Los indicadores de rendimiento académico son adecuados y acordes a lo indicado en la memoria verificada. La satisfacción de los grupos de interés requiere ser fomentada para poder contar con una tasa de respuesta más elevada. No obstante, se cuenta con encuestas para ello y se dispone de algunas respuestas. En general, el funcionamiento del título se considera adecuado. La principal área de mejora se centra en el número de estudiantes matriculados, es cual es sensiblemente inferior al indicado en la memoria verificada del título.</p>	



CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.1. El perfil de ingreso y criterios de admisión

El perfil de ingreso y los criterios de admisión al título se encuentran publicados en la página web del título:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/presentacion?id=0824>

la cual está ubicada en la página web institucional de la Escuela de Ingenierías Industriales:

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

El perfil de ingreso y los criterios de admisión se describen en la evidencia (E1). Como puede comprobarse, están en consonancia con lo establecido en la memoria verificada del título. Los criterios de admisión han sido aplicados durante los tres cursos en los que se ha ofertado el grado, esto es, 2014/2015, 2015/2016 y 2016/2017. No obstante, no se han alcanzado los cupos máximos de estudiantes de nuevo ingreso indicados en la memoria verificada. Al tratarse de un título de grado, los criterios de admisión son muy genéricos.

1.2. La normativa académica del título (permanencia y reconocimiento y transferencia de créditos)

Las normativas de permanencia y reconocimiento y transferencia de créditos se encuentran publicadas en el siguiente enlace:

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

Las normativas de permanencia y reconocimiento y transferencia de créditos ocupan los puestos 2 y 7 en el listado correspondiente a las normativas propias de la UEX. Además, ambas se recogen en la evidencia (E2).

Por otro lado, la página web del título contiene una pestaña aclaratoria en relación al reconocimiento de créditos:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/presentacion?id=0824>

En cuanto a la normativa de permanencia, su cumplimiento es comprobado automáticamente mediante la aplicación que gestiona los expedientes académicos de los estudiantes. Cualquier alumno de nuevo ingreso deberá aprobar una asignatura durante el primer curso para poder continuar sus estudios en el mismo. Además, el estudiante no podrá matricularse de créditos de primera matrícula si no matricula al menos el 50% de los créditos suspensos de su expediente, exigencia que creemos redundante en una mejora de los indicadores de rendimiento académico.

En relación a la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos, las solicitudes recibidas pueden ser resueltas por encontrarse en tablas de reconocimiento automático, por precedentes o, si no se cumple ninguno de los dos supuestos

anteriores, deben ser estudiadas por los Departamentos correspondientes. Las solicitudes, una vez informadas por los Departamentos si procede, son aprobadas por la Comisión de Garantía de Calidad del Centro y por la Junta de Centro. En la evidencia (E3) se incluyen las resoluciones favorables de reconocimiento de créditos realizadas durante los dos cursos académicos en los cuales el título se ha impartido, es decir, 2014/2015 y 2015/2016.

1.3. El despliegue del plan de estudios – las guías docentes

El plan de estudios ha sido implantado tal y como figura en la memoria verificada. Merece la pena indicar que el GIMat constituye un plan formativo conjunto con las titulaciones Grado en Ingeniería Eléctrica (Rama Industrial) –GIE–, Grado en Ingeniería Electrónica y Automática (Rama Industrial) –GIEyA– y Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial) –GIMec–. Durante el curso académico 2014/2015 se implantó el primer curso, incluyendo únicamente asignaturas de formación básica. En el curso 2015/2016 se implantó el segundo curso, el cual cuenta con una asignatura de formación básica, ocho asignaturas comunes a la rama industrial y una asignatura de tecnología específica. Finalmente, en el curso 2016/2017 se ha implantado el tercer curso, cuyo segundo semestre está siendo iniciado mientras se redacta el presente informe.

Las guías docentes (denominadas planes docentes en la UEx) contienen información básica sobre las asignaturas, tal como créditos, semestre de impartición, profesorado, etc. Además, se indican competencias, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas por el profesorado, revisadas por el departamento correspondiente y validadas por la comisión de calidad de la titulación, todo ello de forma previa a la apertura del periodo de matrícula de cada curso.

Las actividades formativas programadas se dividen en grupo grande (hasta 100 estudiantes), seminario (clases de problemas, seminarios, casos prácticos, hasta 40 estudiantes), prácticas en sala de ordenadores (hasta 30 estudiantes), prácticas en laboratorio (hasta 15 estudiantes), tutorías programadas (seguimiento grupal, hasta 10 estudiantes). El agrupamiento en cada tipo de actividad formativa es consistente con la metodología utilizada y con el carácter de las enseñanzas impartidas en cada caso, de modo que se facilita la adquisición por parte de los estudiantes de las competencias asignadas a cada asignatura.

La adecuación entre los contenidos de cada asignatura y las correspondientes competencias a adquirir es revisada tanto por el departamento responsable de la asignatura como por la comisión de calidad de la titulación. La coordinación docente es fundamental a la hora de evitar repeticiones innecesarias de contenidos o lagunas formativas.

Las actividades de evaluación incluidas en los sistemas de evaluación de todas las asignaturas respetan las ponderaciones indicadas en la memoria verificada del título. Esto se comprueba durante el proceso de validación de las guías docentes, anteriormente indicado. Además, la validación de las guías docentes permite

comprobar otros aspectos, tales como si el sistema de evaluación de una asignatura es adecuado para adquirir las competencias asignadas, si permite superar la asignatura en la convocatoria extraordinaria, si valora el trabajo realizado en todas las actividades formativas, etc.

1.4. La coordinación docente del título

El título cuenta con distintas herramientas de coordinación, tanto horizontal como vertical, todas ellas contempladas en el Sistema de Garantía Interna de Calidad (SIGC) del Centro.

En primer lugar, se destaca la existencia de una comisión gestora, denominada en la UEx como comisión de calidad de la titulación (CCT). La misma se reúne de forma periódica, analiza el desarrollo del título y sus resultados.

También, se destaca el procedimiento de validación de las guías docentes. Mediante este procedimiento, todas las guías docentes son revisadas por parte de la comisión de calidad del título. Esta revisión incluye una comprobación de que competencias, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación se corresponden con los indicados en la memoria de verificación del título para cada asignatura. En relación con la coordinación docente, tanto vertical como horizontal, permite detectar la duplicidad de contenidos así como la existencia de lagunas formativas.

Otra herramienta de coordinación es la evaluación del desarrollo de la enseñanza. En el Grado en Ingeniería de Materiales dicha evaluación se ha llevado a cabo en dos modalidades. Por un lado, se han elaborado encuestas a estudiantes y profesores sobre el desarrollo de una determinada asignatura. Por otro, se han celebrado entrevistas con los representantes estudiantiles, englobando a los de la CCT y los delegados y subdelegados de clase. Además de comprobar si la asignatura se ha desarrollado como estaba planificado, se pueden detectar mediante estas encuestas duplicidades de contenidos. En tal caso, la comisión de calidad de la titulación insta a los profesores de las citadas asignaturas a solucionar el solapamiento existente.

Por otro lado, merece la pena mencionar el procedimiento de coordinación docente. Éste contempla la coordinación de contenidos así como la temporalización de las asignaturas. En relación al primer aspecto, se realizan reuniones de coordinación docente para solucionar problemas detectados mediante distintos mecanismos. En cuanto al segundo, se destaca la elaboración de la agenda del semestre, la cual permite determinar si la secuencia de asignaturas es adecuada y estimar la carga de trabajo semanal de los estudiantes. Las agendas de cada semestre son coordinadas con la CCT y el profesorado y publicadas para conocimiento de los estudiantes:

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

A tenor de las herramientas citadas, se puede indicar que la secuenciación de las asignaturas del título es adecuada. Además, existe coordinación no solo dentro de las propias asignaturas, sino también entre las asignaturas que forman parte de un mismo semestre, de modo que se puede determinar la carga de trabajo semanal del estudiante y corregirla en caso necesario. En la evidencia (E5) se amplían las

herramientas de coordinación citadas y se incorporan distintos documentos elaborados a partir de su utilización.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

2.1. La universidad pública información adecuada y actualizada sobre las características del título, su desarrollo y de los procesos que garantizan su calidad.

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

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/presentacion?id=0824>

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

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

En el primer enlace se puede comprobar que el nombre del título publicado coincide con el indicado en la memoria verificada. En dicha página se puede encontrar toda la información relativa al título. La pestaña "Presentación" ofrece un resumen de las características del título con la estructura del plan de estudios, la distribución de créditos y el calendario de implantación, la pestaña "Competencias" muestra todas las competencias que los estudiantes adquieren al cursar el título y en la pestaña "Asignaturas y planes docentes" se despliega el plan de estudios, proporcionándose para cada asignatura su carácter, número de créditos, temporalidad y plan docente del curso actual (posteriormente se indica cómo acceder al histórico de planes docentes). En la pestaña "Datos de interés" se puede acceder a la memoria verificada del título, así como a los informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación (estos dos últimos cuando estén disponibles). También se pueden encontrar en esta pestaña el enlace al SGIC, a la publicación del título en el RUCT, el BOE y DOE con el plan de estudios y la publicación en BOE del carácter oficial del título, además de la modalidad de enseñanza. En la pestaña "Perfil de ingreso" se muestra el perfil de ingreso recomendado, los requisitos de acceso y los criterios de admisión. También se proporciona, como información adicional para el estudiante, un enlace al Servicio de Becas, Estudios de Posgrado y Títulos Propios. La pestaña "Resultados de formación" muestra los datos de los principales indicadores de rendimiento académico del título para los últimos cursos académicos. Finalmente, las pestañas "Salidas profesionales" y "Reconocimiento de créditos" informan a los estudiantes sobre estos aspectos del título.

Por otro lado, en el segundo enlace proporcionado se pueden encontrar las normativas, en el menú de la parte izquierda, sección "Información académica", subsección "Normativas". También en la misma sección se puede encontrar la información académica correspondiente a horarios, histórico de guías docentes,

exámenes e información sobre las prácticas externas y el trabajo fin de máster. Además, se ofrece información al alumno sobre orientación (Plan de Acción Tutorial) y movilidad.

Los enlaces a las páginas web del título y del Centro se proporcionan en la evidencia (E6), donde se explica qué información puede ser encontrada en cada uno de ellos.

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

3.1. El SGIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la recogida de información destinada a la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y el título.

El mapa del SGIC de la E.II.II. se muestra en la evidencia (E7). Está compuesto por 39 procesos y procedimientos, 18 de los cuales son gestionados por el Centro y los 21 restantes por el Rectorado y Servicios de la UEx. La implantación del SGIC es prácticamente total, como muestra la certificación de su implantación mediante el Programa AUDIT de la ANECA, la cual fue concedida con fecha 03/06/2016. El correspondiente certificado se incluye en la evidencia (E8).

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

La calidad de la enseñanza, atendiendo a la planificación, desarrollo y coordinación del título, se gestiona mediante el Proceso de desarrollo de la enseñanza en la E.II.II (P/CL009_EII), el cual, dada su magnitud, se divide en los siguientes procedimientos: Procedimiento de elaboración, entrega y validación de planes docentes en la E.II.II. (PR/CL002_EII), mediante el cual se regula la revisión de planes docentes de forma previa a su publicación; Procedimiento de coordinación docente en la E.II.II. (PR/CL003_EII), que establece las bases de la coordinación docente vertical y horizontal; y Procedimiento de evaluación del desarrollo de la enseñanza (PR/CL004_EII), mediante el cual se evalúa la forma en la que se ha desarrollado el proceso de enseñanza. Además, están también íntimamente relacionados con este aspecto el Procedimiento de reconocimiento y transferencia de créditos en la E.II.II. (PR/CL005), para gestionar el reconocimiento de créditos; y el Procedimiento de gestión de los trabajos fin de grado y fin de máster en la E.II.II. (PR/CL006), que indica como se tramita el trabajo fin de estudios tanto por parte del estudiante como por parte del Centro.

En relación a la calidad de la docencia, se contemplan los siguientes procesos y procedimientos: Proceso de planificación y definición de políticas del PDI (P/ES001_UEx) y Proceso de planificación y definición de políticas del PAS (P/ES003_UEx), que incluyen los mecanismos para la selección del PDI y del PAS, respectivamente; Proceso para la evaluación de la actividad docente del profesorado (P/ES002_UEx), cuyo objeto final es mejorar la labor docente del profesorado; Proceso para definir la política y los objetivos de calidad de la E.II.II. (P/ES004_EII), que conduce a la mejora continua del funcionamiento del Centro; Proceso de diseño y aprobación de los programas formativos (P/CL001_UEx), que contempla la forma en



la que se diseñan y aprueban los programas formativos de los títulos oficiales en la UEx; Proceso de formación del PDI (P/CL004_UEx) y Proceso de formación del PAS (P/CL005_UEx), que regulan la formación de PDI y PAS, respectivamente, para la mejora de la docencia; y Proceso de gestión de los recursos materiales y servicios propios de la E.II.II. (P/SO005_EII), que tiene como objeto que la actividad docente disponga de recursos materiales y de apoyo adecuados para su desarrollo.

La calidad de las prácticas externas se gestiona a través del Proceso de gestión de las prácticas externas en la E.II.II. (P/CL011_EII), mediante el cual se regula la realización de prácticas externas por parte de los estudiantes y su organización por parte del Centro; mientras que para la gestión de la movilidad existe el Proceso de gestión de movilidad de estudiantes (P/CL003_UEx), cuyo objeto es establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de los programas de movilidad de los estudiantes de la UEx.

La medida de la satisfacción de los grupos de interés se realiza mediante el Procedimiento de evaluación de la satisfacción con los títulos oficiales de la UEx (PR/SO004_UEx), relativo a la satisfacción de los grupos de interés con el título; y el Procedimiento de realización de las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente en la E.II.II. (PR/SO006_EII), que valora en concreto la satisfacción de los estudiantes con la actividad docente del profesorado.

Para la atención de sugerencias se cuenta con el Proceso de gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones (P/SO004_UEx), que determina como se remite una sugerencia, queja o felicitación; mientras que las reclamaciones se gestionan con el Proceso de reclamaciones en la E.II.II. (P/CL012_EII), el cual contempla tanto las reclamaciones de los estudiantes relativas a su evaluación como otros posibles tipos de reclamaciones del personal del Centro.

Finalmente para mejorar la inserción laboral de los egresados se cuenta con el Proceso de gestión de la orientación profesional (P/CL006_UEx), que como su propio nombre indica se centra en la orientación profesional del estudiante; y el Procedimiento para la realización el estudio de inserción laboral de los titulados (PR/SO001_UEx), cuyo resultado es el Informe de Inserción Laboral que permite conocer el grado de empleabilidad del título.



CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

4.1. El personal académico y su dedicación docente son suficientes y adecuados a las características del título y el número de estudiantes.

El estándar para este criterio se logra adecuadamente.

Durante el curso 2015-2016 un total de 68 profesores participaron en las actividades docentes correspondientes a las 20 asignaturas impartidas a lo largo del mencionado curso académico. De entre los 68 docentes, 57 profesores (83,8%) ostentan el grado de doctor, contabilizando un total de 94 sexenios de investigación y 230 quinquenios docentes. Del total, 41 profesores (60,3%) pertenecen a los cuerpos docentes universitarios:

- 5 Catedráticos de Universidad,
- 24 Profesores Titulares de Universidad,
- 5 Catedráticos de Escuelas Universitarias y
- 7 Profesores Titulares de Escuelas Universitarias.

El Personal Docente e Investigador (PDI) laboral, con 27 miembros (39,7%), se agrupa en las siguientes categorías:

- 9 Profesores Contratados Doctores,
- 3 Profesores Colaboradores,
- 5 Profesores Ayudantes,
- 6 Profesores Asociados, y
- 4 en Otras Figuras.

Dentro del PDI laboral, 12 profesores (44,4%) tiene un contrato indefinido, por lo que un total de 53 miembros del PDI que imparten docencia en el título (77,9%) tiene una vinculación permanente con la UEx.

La distribución del personal docente entre las distintas asignaturas que componen el título se realiza de acuerdo con el Plan de Organización Docente elaborado por el Departamento correspondiente, de acuerdo con la normativa para la asignación de la docencia de la UEx (<http://goo.gl/OHZzXo>). En cualquier caso, el perfil docente e investigador de los profesores encargados de la docencia de las asignaturas del grado se ajusta adecuadamente a las características de las mismas, y permite que el estudiante pueda alcanzar las competencias asignadas a cada una de ellas.

La ratio alumno/profesor (OBIN_PA-010) en el curso 2015/2016 fue 0,48 lo que revela que el número de profesores es adecuado para atender las necesidades de los estudiantes. Para el curso 2016/2017 dicha ratio es 0,21. El 91,2% del profesorado con docencia en el GIMat lo es a tiempo completo, por lo que la dedicación se considera adecuada. No obstante, la mayor parte del profesorado con docencia en el grado comparte su dedicación docente con otras asignaturas del resto de titulaciones que se imparten en este Centro. Este hecho se encuentra especialmente enfatizado

en los cursos actualmente implantados, 1º y 2º, debido al carácter básico y común de sus asignaturas.

El número medio de quinquenios por profesor perteneciente a los cuerpos docentes universitarios es 4,6, lo que señala una amplia experiencia docente de este colectivo. Por su parte, el número medio de sexenios es 1,88 lo que revela una capacidad investigadora acreditada entre los profesores con docencia en el GIMat.

En la actualidad no se puede emitir un juicio sobre la tutorización en los Trabajos Fin de Grado (TFG), ya que los alumnos podrán matricularse del mismo durante el curso 2017/2018 con la implantación del cuarto curso. En cualquier caso, el profesorado del título se encuentra suficientemente capacitado para realizar eficientemente esta tarea.

En definitiva, los profesores con docencia en esta titulación poseen la experiencia docente, investigadora y laboral adecuada como queda reflejado en la información anterior, así como en su currículum vitae. El perfil de los mismos se adapta a las necesidades del título, permitiendo que los estudiantes puedan alcanzar las competencias definidas en la memoria verificada.

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

Las prácticas externas en el Grado en Ingeniería de Materiales se ofrecen como asignatura optativa. La optatividad del grado se oferta en el cuarto curso, el cual aún no ha sido implantado. Por este motivo, no pueden proporcionarse datos al respecto. Este es también el motivo por el cual no se aportan las evidencias (E10) a (E14). Únicamente merece la pena indicar que la E.II.II. posee unos 530 convenios de cooperación educativa con empresas y la mayoría de ellas resultan susceptibles para recibir estudiantes cursando el GIMat.

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

No procede, por este motivo no se aportan las evidencias (E15) y (E16).



CRITERIO 6. INDICADORES DE RENDIMIENTO

6.1. La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

El número de alumnos matriculados de nuevo ingreso (OBIN_DU-015) fue de 17 para el curso académico 2015/2016, lo que representa el 22,7% de los estimados inicialmente en la memoria verificada del título para el primer año de implantación (75). De estos 17 alumnos, hay 14 hombres (82,4%) y 3 mujeres (17,6%).

Este indicador ha experimentado durante el curso académico 2016/2017 una importante disminución, hasta los 7 alumnos matriculados de nuevo ingreso (4 hombres y 3 mujeres). Este valor representa el 9,3% del número estimado de alumnos de nuevo ingreso para el segundo año de implantación de la titulación, lo cual hace de este hecho un importante aspecto de mejora.

Desde la Comisión de Calidad de la Titulación se han estudiado las posibles causas de este descenso en el número de alumnos que acceden al título. Como principal factor se encuentra que la titulación, a diferencia del resto de grados que componen el programa formativo conjunto, no posee atribuciones profesionales recogidas en una Orden CIN. Como medida para intentar revertir esta situación, a lo largo del presente curso académico se han previsto distintas actividades de difusión del título para incrementar el número de estudiantes de nuevo ingreso.

En cuanto a otros indicadores de rendimiento académico, durante el curso 2015/2016, la tasa de rendimiento (OBIN_RA-002) se situó en el 22,27%, mientras que la tasa de éxito (OBIN_RA-003) alcanzó el 41,98%. No existen datos sobre tasa de eficiencia (OBIN_RA-006), tasa de abandono (OBIN_RA-001) ni tasa de graduación (OBIN_RA-004), al no haberse completado aún la primera promoción de titulados.

En todo caso, los resultados relativos a la tasa de rendimiento y a la tasa de éxito del GIMat son sensiblemente inferiores a los del resto de títulos que componen el programa formativo conjunto, esto es, GIE, GIEyA y GIMec.

CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

7.1. La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación, las recomendaciones y observaciones definidas en los informes de verificación, modificación y seguimiento del título.

En la memoria de verificación del título no se incluye ningún compromiso adquirido por la Universidad de Extremadura. Este es el motivo por el que no se incluyen las evidencias (E17) y (E18). Respecto al informe de verificación, la única recomendación

que se recoge es la siguiente:

"Dado que en la memoria se aporta información acerca de las tasas de graduación del 20%, de abandono del 35% y de eficiencia del 73% del conjunto de títulos del centro. Sería recomendable realizar un plan de mejora de dichos indicadores, ya que resultan muy bajos, incluso para titulaciones del ámbito técnico."

Durante los dos primeros cursos se han implantado asignaturas comunes con los otros tres títulos del plan formativo conjunto. Únicamente una asignatura del Módulo de Tecnología Específica, Ampliación de fundamentos de ciencia de materiales, ha sido implantada hasta el curso 2015/2016. Resulta difícil desde el ámbito de un título influir en los indicadores de un plan formativo conjunto con cuatro titulaciones. En cualquier caso, a partir del curso 2016/2017 se intentará mejorar los indicadores de rendimiento académico a través de las tasas de las asignaturas específicas del título Grado en Ingeniería de Materiales. Por este motivo, no se incluye la evidencia (E19).