

## *INFORME DE SEGUIMIENTO DEL CURSO 2010-2011 DEL GRADO EN INGENIERÍA MECATRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA*

TITULACIÓN: GRADO EN INGENIERÍA MECATRÓNICA

CURSO DE IMPLANTACIÓN: 2010-2011

CAMPUS: LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA

CENTRO: ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE LA ALMUNIA DE D<sup>a</sup> GODINA

COORDINADOR/DIRECTOR DE TITULACIÓN: CARMELO JOSÉ BORQUE HORNA

El grado en Ingeniería Mecatrónica de la Universidad de Zaragoza es una enseñanza de 240 créditos ECTS distribuidos en 4 cursos académicos y que habilita para el ejercicio profesional de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial. Este grado ha comenzado su implantación en el curso 2010-2011 en la Escuela Universitaria Politécnica de la Almunia de Doña Godina.

Para la realización del presente informe se ha contado con el "Informe anual de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje del año 2010/11" y el "Plan anual de innovación y calidad" de la titulación que se adaptan a lo solicitado por la Universidad de Zaragoza dentro de su Sistema de Garantía de Calidad. El análisis de la información pública disponible se realizó en el mes de junio, a través de la revisión de la página web de la Universidad de Zaragoza.

Con todo ello, la información proporcionada a la ACPUA es suficiente y se ajusta a lo demandado en el protocolo de seguimiento.

### **PRINCIPALES INDICADORES**

Oferta de plazas 2010/11: 60

Matrícula de nuevo ingreso: 45

Nota de corte PAU: 5,0

Tasa de éxito: 90,5%

Oferta de plazas en memoria de verificación: 60

Matrícula/Oferta: 75,0%

Convocatoria: Septiembre

Tasa de rendimiento: 84,3%

*Tasa de éxito=  $n^{\circ}$  de créditos superados /  $n^{\circ}$  de créditos presentados a examen*

*Tasa de rendimiento=  $n^{\circ}$  de créditos superados /  $n^{\circ}$  de créditos matriculados*

### **VALORACIÓN GLOBAL**

A la vista de las evidencias disponibles, basadas en la información pública disponible y en el funcionamiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad, se considera que la implantación de la titulación en el curso académico 2010/2011 se ha realizado de manera adecuada.

Ahora bien, en el proceso de seguimiento del curso 2010-2011 se han detectado una serie de aspectos que afectan a un buen número de titulaciones sobre los que la Universidad de Zaragoza debe actuar en conjunto y que por tanto no se trasladan a los informes de seguimiento individuales de titulación, si bien se señalan a continuación:

- Matrícula tardía:

Las convocatorias de septiembre y procedimientos de admisión y matrícula de la Universidad de Zaragoza favorecen un proceso generalizado de matrícula tardía, cambios en la composición de los grupos e inestabilidad en la docencia. Un volumen importante de alumnos se incorporan a las asignaturas con el curso académico ya comenzado y habiendo perdido docencia, lo que dificulta la superación de asignaturas del primer cuatrimestre.

- Falta de conocimientos previos en materias de Ciencias (matemáticas, física...):

Muchas de las titulaciones en las que se precisan conocimientos previos en materias de ciencias (matemáticas, física, química,...) señalan en sus informes la existencia de importantes déficits en los conocimientos de entrada de los alumnos, bien por la variedad de titulaciones e itinerarios que otorgan el acceso a las enseñanzas universitarias, o bien por una inadecuada selección de asignaturas en el bachillerato en relación con el grado finalmente cursado.

- Procedimientos de contratación de profesorado:

Los procedimientos de contratación del profesorado no consiguen en ocasiones finalizar con antelación al comienzo de las clases, lo cual genera ausencia de docencia en asignaturas o dificultades para la sustitución de profesores una vez comenzado el curso. Esta circunstancia se va repitiendo todos los cursos académicos, acentuada en las enseñanzas de nueva implantación.

- Introducción del B1 en los planes de estudio

Las titulaciones reportan problemas debidos a la introducción del nivel B1 en los títulos, tales como, desorientación del alumnado que no entiende porque tiene una asignatura sin docencia de la que debe pasar un examen, situación del B1 en cursos iniciales cuando en teoría debería tratarse de un nivel de salida de la titulación, diferencia entre titulaciones dado que las primeras que se presentaron a VERIFICACIÓN no tenían dicho requisito, exigencia que se traslada a los cursos de adaptación (ADE, relaciones laborales,..) y que dado el perfil del alumnado de dichos cursos está constituyendo un problema para su superación.

- Encuestas de satisfacción

Las encuestas de satisfacción del alumnado se están realizando en todos los títulos pero, salvo excepciones, cuentan con reducidos niveles de respuesta. Esto puede ser motivado por lo extenso de las encuestas (en la mayoría de los casos se realizan todas las encuestas del cuatrimestre juntas lo que lleva aproximadamente entre una hora y hora y media), la convivencia con las encuestas de profesorado, los problemas tecnológicos iniciales (en vías de solución), y la complicación de los enunciados con matices difíciles de apreciar.

Dado que se trata de una herramienta muy importante dentro del SGIC que todos los centros han adoptado ya, es conveniente su mantenimiento si bien debe mejorarse el cuestionario y debe buscarse un procedimiento más ágil para su realización, al objeto de alcanzar mejores niveles de respuesta. Desde los grados se debe informar a los alumnos de la utilización de

estos datos en el proceso de mejora de las titulaciones así como de la disponibilidad de información sobre el proceso en la web de titulaciones de la Universidad de Zaragoza (tasas de rendimiento, informes anuales de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje y planes anuales de innovación y mejora).

Conviene recordar, a los efectos oportunos, que al ser la EUPLA un centro adscrito a la Universidad de Zaragoza le resulta de aplicación el artículo segundo de la Orden de 28 de junio de 2012, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se publica el Acuerdo de 19 de junio de 2012, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen los principios y requisitos que guiarán la programación de las enseñanzas universitarias oficiales en la Comunidad Autónoma de Aragón para el periodo 2012-2015, concretamente:

"- Los centros adscritos, en colaboración con su universidad de referencia, deberán diseñar planes de viabilidad de sus enseñanzas antes del 1 de enero de 2013, para su remisión al Departamento competente en materia de enseñanza universitaria con objeto de que la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón verifique el cumplimiento de los requisitos referidos a personal, medios disponibles y oferta docente y, en su caso, proponga medidas de mejora del funcionamiento del centro para asegurar la calidad de sus resultados."

## **BUENAS PRÁCTICAS**

*La ACPUA considera las siguientes acciones realizadas en la titulación como buenas prácticas que pueden ser difundidas e incorporadas a otras titulaciones:*

No se señalan.

## **ASPECTOS DE MEJORA**

*La ACPUA considera que deben revisarse los siguientes aspectos:*

- Incluir en los informes de seguimiento la valoración de los compromisos incluidos en la memoria de verificación sobre profesorado y el análisis del cumplimiento de los mismos.

Con objeto de que las titulaciones puedan valorar las recomendaciones/aspectos de mejora realizados por la ANECA o la ACPUA, se insta a la Universidad de Zaragoza a que incluya en sus informes de evaluación un nuevo apartado denominado "Valoración de las recomendaciones emitidas en los informes de evaluación externos", al objeto de recordar a las comisiones la obligatoriedad de dar respuesta a las mismas.

- Ampliar el volumen de datos y los análisis realizados en los informes de evaluación, contribuyendo a incrementar el número de acciones de mejora propuestas.

## DETALLE DE LOS ASPECTOS ANALIZADOS

### Información Pública Disponible

**CRITERIO:** LA UNIVERSIDAD PUBLICA INFORMACIÓN SOBRE EL TÍTULO OFICIAL OBJETO DEL SEGUIMIENTO.

***REFERENTE:** se considera que se cumple el criterio si la universidad publica información suficiente y relevante sobre el título (el listado de información necesaria se encuentra detallado en el protocolo de seguimiento).*

El 4 de julio de 2011 se recibió en la ACPUA el informe "Información Pública de Títulos Oficiales. Curso 2011/12" de la Universidad de Zaragoza. Dicha información fue analizada por la ACPUA y contrastada con el análisis de la página web de titulaciones, al objeto de valorar la adecuación de la información pública existente dirigida tanto a los actuales estudiantes como a los futuros, así como para la sociedad en general, respecto a las enseñanzas oficiales de la Universidad de Zaragoza. Esta revisión se realiza antes del comienzo del curso académico al objeto de que la información disponible sea suficiente para la toma de decisiones de matrícula de los nuevos estudiantes y para un desarrollo correcto del curso académico. De este análisis la ACPUA generó un informe específico que remitió a la Universidad a finales del mes de julio de 2011.

### Análisis de datos

**CRITERIO:** LOS AUTOINFORMES INCORPORAN INFORMACIÓN SUFICIENTE (COMO MÍNIMO DE LOS INDICADORES PROPUESTOS EN EL PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO DE LA ACPUA), LA ANALIZAN Y PROPONEN MEJORAS APOYADAS EN DICHO ANÁLISIS.

***REFERENTE:** se considera que el apartado está completo si como mínimo se incorporan los indicadores definidos en el Protocolo de Seguimiento de la ACPUA y se realiza un análisis de los mismos.*

El "Informe anual de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje del año 2010/11" incluye un análisis de los indicadores de la titulación y de las encuestas de satisfacción del alumnado excesivamente sintético, por lo que se recomienda ampliar dicho análisis con un mayor volumen de datos y comparaciones con otros valores de cara a futuros informes (cursos académicos anteriores, otras titulaciones o asignaturas del centro, etc.).

### Cambios introducidos en el plan de estudios

**CRITERIO:** LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO INCORPORAN INFORMACIÓN SOBRE LOS CAMBIOS INTRODUCIDOS EN EL TÍTULO (CAMBIOS NOTIFICADOS Y NO NOTIFICADOS AL CONSEJO DE UNIVERSIDADES Y ATENCIÓN A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN/SEGUIMIENTO).

***REFERENTE:** se considera que el apartado está completo si se informa suficientemente y de manera justificada de los cambios producidos, si se han aplicado los procedimientos de aprobación previstos por la universidad y si se ha planificado la implantación/seguimiento de las modificaciones.*

El Plan anual de innovación y mejora informa de la siguiente modificación (nivel 3):

Se propone que la asignatura de Ingeniería de Materiales cursada actualmente en el 4º Semestre de la Titulación, pase a ser cursada en el tercer trimestre, ocupando el lugar vacante la asignatura de Organización y Dirección de Empresas.

## Infraestructuras

**CRITERIO:** LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO INCORPORAN INFORMACIÓN SOBRE EL AJUSTE DE LAS INFRAESTRUCTURAS A LO PROPUESTO EN LAS MEMORIAS.

**REFERENTE:** *se considera que el apartado está completo si se informa suficientemente y de manera justificada de los cambios producidos en infraestructuras y si se han planificado las actuaciones pertinentes para suplir las posibles deficiencias.*

El grado en Ingeniería Mecatrónica se imparte en el campus de La Almunia, en la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia. La memoria de verificación no preveía necesidades adicionales. El Plan anual de innovación y mejora no recoge ninguna acción relacionada con este aspecto.

## Profesorado

**CRITERIO:** LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO INCORPORAN INFORMACIÓN SOBRE EL AJUSTE DEL PROFESORADO ASIGNADO A LA TITULACIÓN A LO INDICADO EN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN.

**REFERENTE:** *se considera que el apartado está completo si se informa suficientemente y de manera justificada de los cambios producidos en el profesorado y si se han planificado las actuaciones pertinentes para suplir las posibles deficiencias.*

La memoria de VERIFICACIÓN incluía la descripción del profesorado disponible en la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia de D<sup>a</sup> Godina e incluía la necesidad de contratar a un Profesor Titular adicional. La memoria incluía las previsiones de aumento del número de doctores entre el profesorado de la Escuela. El informe anual de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje no incluye información respecto al cumplimiento de los compromisos adquiridos en la memoria de VERIFICACIÓN. La ACPUA insta a la Universidad a que se incluya en el próximo informe de seguimiento la valoración de los compromisos incluidos en la memoria y el análisis del cumplimiento de los mismos.

## Grado de implantación del SGIC en la titulación

**CRITERIO:** EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD ESTÁ IMPLEMENTADO Y PERMITE OBTENER INFORMACIÓN SOBRE EL TÍTULO QUE POSTERIORMENTE ES UTILIZADA PARA LA TOMA DE DECISIONES.

**REFERENTE:** *se considera que se cumple el criterio si se han realizado las actuaciones previstas en la memoria de verificación de la titulación y si existen evidencias del análisis de los principales resultados del título.*

El SGIC de la titulación está en funcionamiento, disponiendo de coordinador de titulación y comisiones de evaluación y garantía de la calidad. Estos órganos han aprobado el "Informe anual de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje del año 2010/11" y el "Plan anual de innovación y mejora". Los informes junto a los principales indicadores de la titulación se publican en la página web titulaciones.unizar.es. Se encuentran definidos por parte de la Universidad de Zaragoza y son de aplicación a la enseñanza un total de 11 procedimientos en su SGC (disponibles en <http://www.unizar.es/innovacion/calidad/procedimientos.html>):

Procedimientos básicos de funcionamiento del SICG de las titulaciones

- Nombramiento y renovación de los agentes del sistema de calidad de las titulaciones
- Procedimiento de evaluación de la calidad de la titulación
- Procedimiento de actuación de la CGC y de aprobación de modificaciones, directrices y planes

Procedimientos de información y evaluación de las titulaciones

- Evaluación de la satisfacción y la calidad de la experiencia de los estudiantes
- Evaluación de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación
- Seguimiento de la inserción laboral y de la satisfacción con la formación recibida
- Sugerencias, reclamaciones y alegaciones para la mejora de la titulación

Procedimientos de organización de las titulaciones

- Planificación de la docencia y elaboración de las guías docentes
- Gestión y evaluación de los practicum
- Gestión y evaluación de las acciones de movilidad de los estudiantes
- Extinción del título

En el curso 2010-11 no se encontraban implantados los procedimientos de Gestión y evaluación de los practicum, Gestión y evaluación de las acciones de movilidad de los estudiantes y Seguimiento de la inserción laboral y de la satisfacción con la formación recibida.

Los procedimientos siguientes se encuentran implantados pero no todas las titulaciones están incorporando los resultados de los mismos en sus análisis. En general se observa:

- Evaluación de la satisfacción y la calidad de la experiencia de los estudiantes: el procedimiento no resulta lo suficientemente ágil. Si bien los coordinadores de titulación

consideran que la información es útil, la participación de los alumnos es muy baja por lo que muchas veces los datos no son representativos. Es necesario revisar el procedimiento y los formularios dado que son demasiado largos.

- Evaluación de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación: En el caso del PDI las encuestas se han pasado en todos los centros. Normalmente están bien valoradas pero es necesario incrementar la participación (no en todas las titulaciones). En cuanto a las encuestas/informe del PAS, no se encuentra implantado en todos los centros o al menos los coordinadores no conocen los resultados.
- Sugerencias, reclamaciones y alegaciones para la mejora de la titulación. El procedimiento se considera complicado y no hay evidencias de que las comisiones de evaluación reciban información sobre el proceso. En general los estudiantes hablan con los coordinadores directamente, solucionando los problemas que van apareciendo a lo largo del curso sin necesidad de presentar una queja o reclamación formal. Si bien se considera que esto es adecuado para la buena marcha de las titulaciones, sería recomendable que el procedimiento de sugerencias, reclamaciones y alegaciones fuese difundido entre la comunidad universitaria.

El objetivo último de un sistema de garantía interno de calidad es la orientación a la mejora, que en la Universidad de Zaragoza se concreta en acciones incluidas en su plan de innovación. El número de acciones propuesto en los grados de la Universidad de Zaragoza ha variado entre 1 y 34 acciones, mientras que dos de cada tres títulos han propuesto 10 o más acciones. Este título ha incluido en su plan de innovación 4 acciones, por lo que se recomienda que para posteriores cursos académicos amplíe sus análisis para poder incluir un mayor número de acciones de mejora.

## **Evidencia del grado de implantación del SGC - Visita externa**

**CRITERIO:** EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD ESTÁ IMPLEMENTADO Y PERMITE OBTENER INFORMACIÓN SOBRE EL TÍTULO QUE POSTERIORMENTE ES UTILIZADA PARA LA TOMA DE DECISIONES.

**REFERENTE:** *se considera que se cumple el criterio si el coordinador de la titulación demuestra un buen conocimiento del sistema de garantía de calidad del título y se presentan evidencias de la implantación de los distintos procedimientos.*

La ACPUA realizó una visita externa a este grado el día 15 de junio de 2012, mediante una entrevista con representantes del equipo directivo del centro, técnico de calidad y con el coordinador de la titulación.

En dicha reunión se revisaron los siguientes puntos:

1. Información pública disponible
2. Estado de realización de las guías docentes
3. Estado de la implantación de la titulación: matrícula de la titulación, principales indicadores, satisfacción de los estudiantes



4. Conocimiento por parte de los coordinadores/directores del Sistema de Garantía de Calidad implantado en sus titulaciones
5. Estado de la implantación del SGIC
6. Profesorado
7. Infraestructuras
8. Valoración por los directores de la utilidad del SGIC y del seguimiento
9. Modificaciones propuestas en el Plan de Estudios Inicial.

Durante la visita no se detectaron incidencias destacables en el proceso de implantación de la titulación y se generó un acta que servirá como evidencia para el proceso de renovación de la acreditación.

### **Seguimiento de las recomendaciones/ASPECTOS DE MEJORA de informes anteriores**

**CRITERIO:** SE HAN ANALIZADO LAS RECOMENDACIONES DE INFORMES ANTERIORES Y SE EXPLICA LAS ACTUACIONES REALIZADAS.

**REFERENTE:** *se considera que se cumple el criterio si los informes de seguimiento incorporan información sobre la atención a las recomendaciones/aspectos de mejora consignadas en los informes de verificación/seguimiento.*

El informe de verificación de ANECA no recogió recomendaciones sobre la titulación y hasta la fecha no se habían emitido informes de seguimiento por parte de la ACPUA.

En Zaragoza, a 1 de octubre de 2012.

EL DIRECTOR DE LA AGENCIA DE CALIDAD  
Y PROSPECTIVA UNIVERSITARIA DE ARAGÓN



Antonio Serrano González