
INFORME DE GESTIÓN

2017/2018

calidadUPV

**MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA
MECATRÓNICA POR LA UNIVERSITAT
POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

ETS de Ingeniería del Diseño

Objetivo.

Objetivo del informe:

- Analizar la información cuantitativa y cualitativa proporcionada por el SIQ UPV al objeto de proponer acciones de mejora.
- Analizar y rendir cuentas del desarrollo de las acciones de mejora propuestas en ediciones anteriores.

El informe ha sido elaborado por la Comisión Académica del Título, compuesta por:

Dirección académica del título a cargo de: BLASCO GIMENEZ, RAMON MANUEL

Nombre	En calidad de
MONSORIU SERRA, JUAN ANTONIO	Presidente/a
YUSTE PEREZ, PEDRO	Secretario/a
CUADRADO IGLESIAS, JUAN IGNACIO	Personal Docente E Investigador
GIL SANCHEZ, LUIS	Personal Docente E Investigador
PUCHE PANADERO, RUBEN	Personal Docente E Investigador
SERRANO MARTIN, JUAN JOSE	Personal Docente E Investigador
LOPEZ SANCHEZ, ROI	Alumno
PEREZ DE VILLAR PASCUAL, SONIA	Alumno
SAMPER MARTINEZ, M ^a AMPARO	Jefe de Sección de Centro y Jefe de Administración de Escuela o Facultad

1. Análisis del funcionamiento y resultados del título

Fuente: Sistema de Información UPV Mediterrània

Nivel 1. Indicadores de actividad	Actividad docente			Actividad investigadora	Demanda	
	IAD ponderado	Tasa de PDI Doctor	Tasa de PDI a tiempo completo	IAI ponderado	Tasa de matriculación	Tasa oferta y demanda
Meta actual	NP	95	95	NP	100	200
Resultado 17/18	4.54	90.63	81.25	1.54	100	240
Meta propuesta	NP	95	95	NP	100	200

NP: No procede

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

1. Actividad docente:

No se ha alcanzado la meta propuesta en cuanto al IAD (5) pero el valor obtenido es próximo al propuesto (4,54) aunque supone una ligera reducción respecto a la edición anterior (4,91). La meta de tasa de PDI doctor no se ha alcanzado, pero se ha aumentado respecto al curso anterior (90,32).

En cuanto a la tasa de PDI a TC no se ha alcanzado la meta e incluso ha bajado respecto a la del curso anterior (87,1). La existencia de profesorado a tiempo parcial no es necesariamente negativa en un máster de perfil profesional, ya que el profesorado a tiempo parcial con experiencia industrial enriquece el máster. Por otro lado, una gran parte del profesorado existente a tiempo parcial, lo es debido a los problemas de contratación arrastrados durante varios ejercicios. Como aspecto positivo, cabe destacar que la mayoría de los profesores a tiempo parcial son doctores (se comprueba que la tasa de PDI doctor es claramente superior a la tasa de PDI at TC).

Durante el curso 2017-2018 se ha producido cambio de profesorado dentro de los cinco departamentos que imparten docencia en el máster. De los 34 profesores que imparten docencia en el máster, se cuenta con 7 profesores asociados, que presentan un menor IAD.

2. Actividad investigadora:

El IAI ponderado no ha alcanzado la meta definida (2) y ha disminuido respecto de la edición anterior (1,94). La reducción es debida al cambio del profesorado de los departamentos. Las nuevas necesidades docentes se han

cubierto con profesores al inicio de su carrera docente e investigadora, con menores índices de actividad investigadora.

3.Demanda:

Se ha llegado a una tasa de matriculación del 100%, por encima de la tasa del 90% de la edición anterior. La tasa de demanda es del 240%, sensiblemente superior al 208% de la edición anterior. Ambos indicadores están por encima de la meta propuesta. Se consideran unas tasas excelentes.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

Nivel 2. Indicadores de resultados	Docencia				Internacionalización			Empleabilidad		
	Tasa de graduación	Tasa de abandono	Tasa de eficiencia	Tasa de rendimiento	Número de alumnos de intercambio recibidos	Porcentaje de alumnos titulados que han realizado intercambio académico	Porcentaje de estudiantes de nacionalidad extranjera	Porcentaje de alumnos titulados que han realizado prácticas en empresa	Porcentaje de no desempleados (encuesta a los 3 años)	Autoeficacia a los tres años
Meta actual	80	10	90	94	6	10	10	80		
Memoria Verificación	80	10	90							
Resultado 17/18	75.76	3.03	99.03	91.48	8	10.71	12.5	75		
Meta propuesta	80	10	90	94	6	10	10	80		

Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

1. Docencia:

La tasa de graduación ha aumentado del 60% al 75,76%, aproximándose a la meta propuesta (80%). La realización de un mayor número de TFMs en el plazo establecido ha contribuido al aumento de esta tasa.

La tasa de abandono se ha reducido al 3%, por debajo del 10% propuesto.

La tasa de eficiencia ha llegado al 99%, muy por encima del objetivo.

La tasa de rendimiento ha disminuido del 92,82% al 91,48%. Estas tasas son más que adecuadas, considerando la meta del 94%.

Las tasas se consideran adecuadas.

2.Internacionalización:

Como resultado de las acciones de internacionalización, se han recibido 8 alumnos de intercambio y un 10,71% de alumnos han realizado intercambio académico, inferior al 23% del ejercicio anterior, pero superior al objetivo del 10%. Esta reducción está relacionada con el aumento de alumnos en prácticas en empresa.

Se cuenta con un 12,5% de alumnos de nacionalidad extranjera, lo que supone un incremento respecto al 9,89% de la edición anterior.

3. Empleabilidad:

El 75% de los alumnos realiza prácticas en empresa durante sus estudios de máster, suponiendo un incremento sobre el porcentaje de alumnos en prácticas en empresa en la edición anterior (63%) y aproximándose al objetivo del 80%.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

Nivel 3. Indicadores de satisfacción	Profesorado	Alumnado		Titulados	
	Satisfacción media del profesorado con la gestión del título	Satisfacción media del alumnado con la gestión del título	Satisfacción media del alumnado con la docencia impartida en el título	Satisfacción media del titulado con la formación recibida	Satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años

Nivel 3. Indicadores de satisfacción	Profesorado	Alumnado		Titulados	
	Satisfacción media del profesorado con la gestión del título	Satisfacción media del alumnado con la gestión del título	Satisfacción media del alumnado con la docencia impartida en el título	Satisfacción media del titulado con la formación recibida	Satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años
Meta actual	7.7	7	8	8	
Resultado 17/18	8.33	4.5	6.93	7.73	
Meta propuesta	7.7	7	8	8	

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

1. Profesorado:

La satisfacción del profesorado con la gestión del título es buena, muy por encima de la meta propuesta, pese a presentar una ligera disminución, inferior a 2 décimas, respecto a la edición anterior. Se considera que esta variación no es significativa.

2. Alumnado:

Solamente se han rellenado 5 encuestas de alumnado de 96 posibles sobre la gestión del título (5,21%). No se considera este resultado como significativo a nivel estadístico. Sin embargo, los alumnos que han tenido especial interés en rellenarla han sido aquellos que han apreciado aspectos susceptibles de mejora. Particularmente, los alumnos que respondieron la encuesta opinaron que la coordinación docente y los recursos materiales son mejorables. Se realizará especial hincapié en estos aspectos en las reuniones de coordinación con el profesorado.

Para futuros ejercicios se pasará a realizar la encuesta de gestión de forma presencial y no telemática para aumentar el número de encuestas rellenadas.

Por otro lado, los resultados de la encuesta de satisfacción del alumnado con la docencia impartida, mucho más representativa, se han mejorado respecto del curso anterior.

3. Titulados:

La satisfacción de los titulados con la formación recibida es buena y se mantiene en 7,73, muy cerca de la meta establecida. Cabe resaltar que esta satisfacción con la formación recibida se ha mantenido, pese a la incorporación de nuevo profesorado a la titulación.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Las asignaturas que componen las materias recogen las competencias previstas y los contratos programa, permiten observar que las competencias son evaluadas. Los resultados del título son indicadores en consecuencia, de que éstas son adquiridas por los estudiantes.

Es de destacar que en octubre del 2017, como años anteriores, personal del Servicio Integrado de Empleo (SIE) de la UPV organizó, en la ETSID, el curso "Habilidades para la Mejora de la Empleabilidad" de 20 horas de duración. El curso fue impartido por personal del SIE con verdaderos conocimientos y experiencia profesional en competencias, exclusivamente para alumnos de Máster y con contenidos dirigidos a la orientación y búsqueda de empleo, así como al trabajo en las Competencias Transversales más interesantes como son: "Comunicación efectiva", "Trabajo en equipo y liderazgo" y "Gestión y planificación del tiempo".

El resultado del curso ha sido altamente satisfactorio, con comentarios por parte de los asistentes como:

El curso ha cumplido con mis expectativas, esperaba herramientas útiles de competencias y las he adquirido
 El curso me ha ayudado a identificar mis habilidades y como plantearlas en una entrevista.
 Me ha servido para darme cuenta de cosas que son importantes y que nunca me había planteado.
 Profesorado cualificado, me ha gustado la visita de personal de RRHH de una empresa.
 Curso muy interesante y provechoso para mi vida profesional

Dada la experiencia, el curso se ha repetido para este año (2018-2019), contando, de nuevo con personal del Departamento de Recursos Humanos de empresas externas.

Respecto de las Competencias Transversales, de las 13 competencias hay 4 que no han sido evaluadas dentro de las asignaturas punto de control, pero que han sido evaluadas en el Trabajo Fin de Máster. La competencia CT_07 Responsabilidad ética, medioambiental y profesional no ha sido evaluada en su asignatura punto de control y ha resultado difícil evaluarla en todos los casos en el Trabajo Fin de Máster. Se está en contacto con el profesorado de las asignaturas afectadas para corregirlo. El número de evaluaciones del resto de competencias transversales roza el 100% en todas las asignaturas. Se han tomado acciones para asegurar la evaluación de las competencias transversales CT1, CT4, CT7 y CT12.

En la evaluación de las competencias transversales se ha comprobado que las valoraciones positivas (A+B), son iguales o superiores al 96,4%, lo que indica un alto grado de consecución de las competencias transversales.

3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

Punto 1.2 del Informe de Gestión

Observaciones:

- Tasas de PDI doctor y de PDI a tiempo completo en descenso. Estado de implementación: La tasa de PDI doctor aumentó respecto al curso 16-17, aunque la tasa de PDI a tiempo completo disminuyó. Ambos indicadores se encuentran ligeramente por debajo de la media de másteres UPV, aunque dentro del segundo cuartil. Se seguirá monitorizando estos indicadores para comprobar su impacto en la calidad de la docencia del máster. Se espera que el ratio de PDI a tiempo completo mejore según la política de contratación de la UPV.

- Tasas de graduación y de abandono. Estado de implementación: Ambas tasas han mejorado notablemente en el curso 2017-2018, situándose en la media de la UPV.

- Nivel de respuesta en la encuesta de satisfacción de los alumnos con la gestión del máster. Estado de implementación: Pese al reducido número de respuestas, se han analizado las opiniones de los alumnos que respondieron en cuanto a la gestión del máster y para el curso 2018-2019 se pasará a realizar la encuesta de forma presencial, para conseguir un mayor número de respuestas. En paralelo, la ETSID está realizando un estudio para la racionalización del número de encuestas que los alumnos deben realizar.

Puntos 1.3, 1.4 y 1.7 del Informe de gestión

Observaciones:

- Las competencias transversales CT1, CT4, CT7 y CT12 no han sido evaluadas en Nivel 3. Estado de implementación: Pese a que las competencias transversales han sido evaluadas en el TFM y en las prácticas en empresa, se ha vuelto a constatar que estas competencias transversales no han sido evaluadas en las asignaturas punto de control. Se ha modificado la asignación de asignaturas punto de control y se realizará un seguimiento estricto con los profesores responsables de las asignaturas punto de control de competencias transversales.

- La acción "Ampliar la oferta de destinos Erasmus para Mecatrónica" está abierta desde 2014/2015, se recomienda finalizarla y aportar evidencias de su consecución. Estado de implementación: Acción cerrada.

La acción "Establecer contactos con empresas e instituciones" está abierta desde 2014/2015, se recomienda finalizarla y aportar evidencias de su consecución. Estado de implementación: Acción cerrada.

En la microweb del título hay tres sitios por donde los alumnos pueden acceder a los horarios. Quizás sea porque así obtienen los horarios en distintos formatos, pero resulta confuso. Estado de implementación: Se ha constatado que los tres enlaces ofrecen la misma información. Se verificará que la información de horarios publicados en la página web del máster son enlaces dinámicos y no información estática, para mantener la consistencia entre ellos. Se mantiene la funcionalidad de horario de Algar, ya que permite la descarga automática a aplicaciones de calendario por parte del alumno.

Seguimiento y acreditaciones por parte de agencias de calidad (AVAP, ANECA, Internacionales)

En el informe definitivo de renovación de la acreditación del título oficial de Máster Universitario en Ingeniería Mecatrónica, realizado por la AVAP para el curso 2016-2017, se han obtenido las siguientes valoraciones:

Organización y desarrollo (Criterio 1) Adecuada

Información y transparencia (Criterio 2) Satisfactoria

Sistema de garantía interno de calidad (Criterio 3) Adecuada

Personal académico (Criterio 4) Satisfactoria

Personal de apoyo, recursos materiales y servicios (Criterio 5) Satisfactoria

Resultados de Aprendizaje (Criterio 6) Adecuada

Indicadores de Satisfacción y Rendimiento (Criterio 7) Adecuada
Siendo la valoración global FAVORABLE.

Se propusieron mejoras opcionales que se pasan a comentar:

Criterio 1: Organización y desarrollo

Observación: A nivel de coordinación en la visita, se detecta la necesidad de mejorar algunos solapes posibles entre asignaturas, si bien se constata se cuenta con mecanismos adecuados a través de la dirección de la titulación para su resolución.

Estado de implementación: Tal como se incluye en el informe, se cuenta con mecanismos adecuados para la coordinación. Continuar y reforzar los mecanismos de coordinación (CAT y reuniones de coordinación).

Observación: En cuanto al número de estudiantes matriculados en el título se cubre el 80% de la oferta reflejada en la memoria de titulación y durante la visita se aclara por parte del Vicerrector competente que la oferta presente en la memoria se corresponde con la capacidad del centro.

Estado de Implementación: Se ha corregido este error y ahora la oferta recogida en la memoria (40 plazas) se corresponde con la oferta real del centro.

Criterio 3. Sistema de Garantía Interno de Calidad.

Observación: En el informe de seguimiento 2014-2015, se recomendaba implementar las acciones de mejora necesarias para incrementar el porcentaje de participación pero no parece se hayan llevado a cabo. Como aspectos de mejora concretos cabe señalar que aunque se constató en la entrevista que posiblemente la baja participación en las encuestas de opinión sobre la gestión del título es debido al desinterés de los estudiantes en estos procesos, se debería intentar buscar su mejora.

Estado de Implementación: Las respuestas de los alumnos a las encuestas es excelente, excepto los relativos a la satisfacción con la gestión, que, efectivamente ha sido muy escasa. Se pasará a hacer esta encuesta de forma presencial, para que sea representativa.

Observación: También se recomendaba la participación de las empresas y los egresados en el SGIC, que aunque no de forma directa en el SGIC, parece están implicadas en la mejora participando con su opinión.

Estado de Implementación: Se recomienda una acción a nivel institucional UPV para contar con la participación de empresas y egresados en el SGIC.

Criterio 7. Indicadores de satisfacción y de rendimiento

Observación: La tasa de graduación es inferior a la prevista (67.7% frente a 80%), aunque la tasa de abandono también es menor a la prevista 6,5% frente a 10%).

Estado de implementación: La tasa de graduación ha aumentado al 75,76%, acercándose a la meta y la tasa de abandono se ha reducido al 3%.

4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

Se han recogido las siguientes sugerencias de mejora por parte de los alumnos.

- Mejora de coordinación entre asignaturas. Este aspecto también ha sido detectado en las encuestas de gestión y en el análisis de informes anteriores. Los alumnos han identificado asignaturas específicas y se procederá a continuar con las tareas de coordinación por parte de la CAT y de la dirección académica del máster con los profesores implicados.

- Desarrollo de una asignatura de programación en el primer cuatrimestre ya que este se encuentra menos saturado que el segundo cuatrimestre de primer año.

- Desarrollo de una página web donde se publicite proyectos con empresa o universidad con relación con la mecatrónica.
Acción: se pretende dar un impulso a la página web y página LinkedIn del máster para añadir información adicional de interés para los alumnos.

5. Revisión de la información pública

Comprobar que la información publicada en la microweb de la titulación es veraz, pertinente y se encuentra actualizada. En particular:

-Revisar la información estática que aparece en la página principal: <http://www.upv.es/titulaciones/MUIMECA/>

-Revisar la información estática que aparece en '¿Quieres saber más?': <http://www.upv.>

es/titulaciones/MUIMECA/info/masinformacionc.html

-Revisar información publicada por la propia ERT

Resultado de la revisión de la web del título:

La información es correcta y completa.

6. Acciones de mejora

Tipos de origen de las acciones de mejora

- A. Nivel de alcance de las competencias transversales.
- B. Seguimiento interno por parte de la CC UPV.
- C. Seguimiento y acreditaciones por parte de agencias de calidad externas.
- D. Comunicaciones de los grupos de interés.
- E. Revisión de la información pública.
- F. Iniciativa propia de los responsables del título.

6.1. Análisis de las actuaciones propuestas en años anteriores

Mejoras en curso

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
2187_2015_04		Creación de mecanismos permanentes de consulta con agentes vinculados al título	Se ha firmado una cátedra de empresa con la compañía Mahle. Desde la ERT se creará una comisión de asesores externos permanente (empresas, institutos, asociaciones profesionales) para involucrar a todos los agentes en la determinación de necesidades del sector y en el desarrollo de las titulaciones.
2187_2016_01		Creación de una red de Mecatrónica a nivel de universidades implicadas con el título.	Se está en contacto con la Universidad de Oviedo, Universidad de Vigo, Universidad Politécnica de Madrid y Universidad de Málaga, ofertantes de programas máster en Mecatrónica. Se ha involucrado a estas universidades en la concesión de premios nacionales a TFM en Mecatrónica, patrocinados por la empresa Mahle.

Mejoras finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
--------	--------	------------------	--------------------

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2187_2014_05		Establecer contactos con empresas e instituciones	<p>Se ha firmado el convenio de Cátedra de Empresa con la empresa Mahle (antigua Nagares) y se ha celebrado el Mahle eTechnathon el curso 2017-2018. Se continúa con los premios al mejor TFM y al mejor expediente en Mecatrónica dentro de la cátedra Mahle.</p> <p>La cátedra MAHLE está en el listado de cátedras de la UPV http://www.upv.es/entidades/CATEMPRE/info/703022normalc.html http://www.upv.es/contenidos/CNAGARES/Concurso e-Techatron 2018 de Mahle https://www.facebook.com/events/674038732935668/</p> <p>Premios y becas: http://www.upv.es/contenidos/CNAGARES/</p> <p>Se adjuntan como evidencias las resoluciones rectorales correspondientes.</p> <p>Para el curso 2018-2010, se celebrarán visitas de alumnos al área de Ingeniería del Ejército y a las empresas relacionadas con el máster.</p> <p>Pese a que se cierra esta acción, se mantendrá la colaboración con las empresas, ya que se considera un elemento muy importante para el éxito del máster. (Consultar pdf anexo)</p>
2187_2014_06		Ampliar la oferta de destinos Erasmus para Mecatrónica	<p>Además de los destinos ofertados en el curso anterior, se han ofertado destinos en la Universidad de Augsburgo y en la Universidad de Lisboa. En estos momentos, los destinos disponibles son superiores a la demanda de estancias Erasmus, por lo que se considera la acción finalizada con éxito. Se adjunta a modo de evidencia la certificación de subdirección de internacionales con la relación de destinos, en los que se comprueba que los destinos ofertados son superiores a la demanda de estancias Erasmus. (Consultar pdf anexo)</p>

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2187_2017_01	A,F	Elaboración de una rúbrica específica para trabajos fin de máster	Se considera importante mejorar y dotar de mayor transparencia a los criterios de elaboración y calificación de trabajos fin de máster, para reforzar el carácter multidisciplinar e integrador del TFM.
2187_2017_02	F	Realización presencial de la encuesta de satisfacción del alumnado con la gestión de la titulación	La reiterada escasa participación en la encuesta telemática por parte del alumnado
2187_2017_03	F	Elaboración, compilación y diseminación de criterios automáticos de reconocimiento de asignaturas en programas de intercambio	Facilitar la participación de los alumnos del máster en mecatrónica en programas de intercambio. Se pretende agilizar la gestión de reconocimiento de asignaturas en programas de intercambio, aumentar la claridad de los criterios de reconocimiento y así fomentar el número de alumnos en programas de intercambio.
2187_2017_05	D,F	Revisión de la coordinación vertical y horizontal del título con los agentes implicados (alumnos, PAS y PDI).	Realizar una mejor coordinación entre las materias y asignaturas a lo largo del título

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

7. Valoración global del título (autoevaluación)

1. Puntos fuertes del título:

- Se mantiene la tendencia ascendente de la demanda curso a curso, particularmente en titulados del grado de ingeniería mecánica. La demanda no es solamente local, observándose una excelente demanda a nivel nacional e internacional.
- El profesorado es multidisciplinar y, generalmente, muy comprometido con la titulación.
- Existe una gran colaboración con empresas y la gran mayoría de los alumnos realizan prácticas en empresa.
- Se ha renovado el convenio Cátedra Empresa con el grupo MAHLE (antigua NAGARES).
- El alumno titulado tiene un perfil de empleabilidad altamente competitivo, dado el carácter multidisciplinar y aplicado de la formación recibida.
- Alumnado altamente motivado e involucrado en la mejora de la titulación.

2. Puntos débiles:

- Perfil muy diferente del alumno de procedencia.
- Dificultad en la coordinación entre asignaturas de distintos departamentos.
- Porcentaje elevado de profesorado a tiempo parcial debido a la problemática de contratación de los últimos años, más que a la existencia de profesores que aporten su experiencia industrial como profesores asociados.
- Pese a la alta colaboración con empresas, debe mejorarse la visibilidad de la titulación en particular y de la mecatrónica en general a todas las empresas del entorno.

3. Amenazas

- La creación de másteres título-propio (no oficiales) por parte de la UPV dentro del ámbito de la automatización industrial podría suponer un descenso en la demanda del máster universitario (oficial) en ingeniería mecatrónica, una mayor dificultad para encontrar prácticas en empresa por parte de los alumnos y así como para encontrar empleo.

4. Oportunidades

- La recuperación económica, el carácter integrador y multidisciplinar de la titulación, así como la necesidad de desarrollo de nuevos productos mecatrónicos y sistemas de fabricación automatizada, debería aprovecharse para aumentar el impacto de nuestros titulados en el entorno industrial y contribuir al aumento de la competitividad de las empresas a medio y largo plazo.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

Opcionalmente evaluad y proponed sugerencias de mejora del sistema de garantía de calidad de los títulos

Realizar una campaña de comunicación desde la universidad con el objetivo de dar a conocer el sistema de calidad y aumentar así la participación de todos los colectivos interesados, particularmente, de los estudiantes.

Incluir específicamente a las empresas, estudiantes y titulados dentro del sistema de garantía de calidad de los títulos.

Realizar un esfuerzo para la racionalización de las encuestas.