
INFORME DE GESTIÓN

2020/2021

calidadUPV

**MASTER UNIVERSITARIO EN AUTOMÁTICA
E INFORMÁTICA INDUSTRIAL POR LA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

D. Ing. de Sistemas y Automática

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: CUENCA LACRUZ, ANGEL MIGUEL

Nombre	En calidad de
SALT LLOBREGAT, JULIAN JOSE	Presidente/a
ESPARZA PEIDRO, ALICIA	Secretario/a
SOLLA LOPEZ, ALBERTO	Vocal
BLANES NOGUERA, JUAN FRANCISCO	Personal Docente E Investigador
GRACIA CALANDIN, LUIS IGNACIO	Personal Docente E Investigador
NAVARRO HERRERO, JOSE LUIS	Personal Docente E Investigador
SIMO TEN, JOSE ENRIQUE	Personal Docente E Investigador
ALITE CEREZUELA, GUILLERMO JOAQUIN	Alumno/a
NEBOT AMORIZA, IKER	Alumno/a

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	100	100	NP	100	150
Resultado 20/21	5.26	100	94.44	6.33	90	333.33
Meta propuesta	NP	100	100	NP	100	150

NP: No procede

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

1. Actividad docente:

Tras una tendencia al alza en nuestro IAD ponderado desde el curso 2014/2015 hasta el 2018/2019 (para los que se obtuvo consecutivamente estos valores: 4.92, 5.6, 6.12, 6.23, 6.58), venimos registrando dos cursos seguidos (2019/2020 y 2020/2021) con apreciable descenso en el IAD (5.68, 5.26, respectivamente). Eso ha hecho que, en este último curso 2020/2021, nos hayamos quedado un poco por debajo de la meta definida (5.4). Pensamos que la situación de pandemia por COVID-19 ha afectado negativamente al desarrollo normal de la actividad docente, lo cual se ha reflejado en este indicador. Nuestro propósito es revertir la tendencia durante el presente curso 2021/2022, siempre y cuando se vayan relajando las restricciones por COVID-19 y, por tanto, se vaya recuperando la normalidad en docencia.

La tasa de PDI a tiempo completo en el curso 2020/2021 (94.44%) se mantiene prácticamente constante con respecto a la obtenida el curso pasado (94.74%), estando por encima de la media (86.55%).

2. Actividad investigadora:

En cuanto a la actividad investigadora (6.33) presenta una mínima reducción con respecto a los resultados del informe anterior (6.46), estando por encima de la meta marcada (5).

3. Demanda:

La Tasa de matriculación se ha decrementado levemente quedándose en el 90% desde el valor del curso anterior (100%). La situación atípica generada por el COVID-19 puede haber influido en ello. En cualquier caso

estamos por encima de la media (83.23%). Podemos adelantar que para el curso 2021/2022 hemos vuelto a la tasa del 100% de matriculados, de lo cual nos sentimos muy satisfechos.

La Tasa de oferta y demanda ha disminuido considerablemente (desde 388% ha pasado a 333.33%), pero la demanda sigue siendo muy superior a la oferta y seguimos estando por encima de la media (280.13%).

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede

Nivel 2. Indicadores de resultados	Docencia				Internacionalización			Empleabilidad		
	Tasa de graduación	Tasa de abandono inicial	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	70	10	90	85	3	0	16	0	85	6.5
Memoria Verificación	60	20	90							
Resultado 20/21	69.23	19.23	96.3	82.62	0	0	11.76	53.85	100	7.7
Meta propuesta	70	10	90	85	3	0	16	0	85	6.5

Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

1. Docencia:

La Tasa de graduación (69.23%) ha descendido considerablemente respecto del curso anterior (94.74%), siendo levemente inferior a la meta definida (70%). No obstante, esta tasa es superior a la media (66.04%). Hay que resaltar que, a pesar de ser un máster de 1 año de duración, un porcentaje muy elevado de los alumnos realiza prácticas no curriculares en empresa (53.85%) y que a la mayor parte de los alumnos solo les falta defender el TFM. En nuestra opinión la Tasa de graduación está correlacionando negativamente con la incorporación al trabajo de los alumnos como consecuencia del incremento de su participación en prácticas en empresa y la consecución de empleo en las mismas. Es evidente que los efectos de estos parámetros se contraponen.

La Tasa de abandono (19.23%), pese a que sigue estando por encima de la meta (10%), ha disminuido con respecto al curso anterior (25%), lo cual es favorable. Hay que notar que la mayor parte de los alumnos que no finaliza los estudios lo hace porque no defienden su TFM, teniendo los créditos correspondientes a las asignaturas ya superados (en la cohorte correspondiente a este informe, 4 alumnos abandonaron y solo les falta el TFM). Esto refleja el perfil de un alumno que está trabajando y que demora en exceso (e incluso no presenta) su TFM. Este hecho podría reflejar éxito debido a una rápida empleabilidad de los alumnos, pero no se dispone de los datos necesarios para confirmarlo.

La Tasa de eficiencia (96.3%) supera la expectativa propuesta (90%) y la media (94.85%).

La Tasa de rendimiento (82.62%) desciende respecto al curso anterior (90.28%). Una posible causa, además de las prácticas extracurriculares en empresa, es que los alumnos tienen poco tiempo para terminar su TFM antes del último plazo de defensa (en septiembre). Una posible solución sería ampliar la duración del máster un semestre más para dar más tiempo a elaborar el TFM, realizar prácticas en empresa y posibles intercambios académicos. Pero se requiere un cambio en plan de estudios e implica un mayor coste de matrícula. Otra alternativa, aunque menos favorable en relación al ingreso de tasas, es que los alumnos no se matriculen del TFM hasta que sepan seguro si pueden terminarlo antes del último periodo de defensas. Por todo ello, se va a tomar para el próximo curso una acción de mejora más asumible y que pensamos que puede redundar en mejorar las tasas de rendimiento, graduación y abandono. Concretamente, se trata de celebrar durante el primer cuatrimestre del curso una serie de seminarios específicos de profesores del máster que explicarán su línea de investigación y propondrán una relación de TFM's asociados. La idea es que el alumnado pueda ir eligiendo y trabajando en su TFM lo antes posible.

2. Internacionalización:

El máster no participa en programas de intercambio académico debido a que tiene una duración de un solo curso académico, lo que imposibilita la gestión de intercambios académicos (se organizan durante el curso anterior al de realización de la estancia).

Algún alumno ERASMUS cursa alguna asignatura del máster, pero esto es algo que no podemos controlar, por lo que no vemos conveniente definir metas y hacer comentarios. En ocasiones, cuando la Tasa de matriculación es alta, no es aconsejable incrementarla todavía más con alumnos de intercambio con el fin de mantener el tamaño adecuado de grupos de laboratorio para garantizar la calidad de la enseñanza.

El Porcentaje de estudiantes de nacionalidad extranjera de este curso (11.76%) se ha visto levemente decrementado con respecto al curso anterior (14.29%).

3. Empleabilidad:

El porcentaje de alumnos que ha realizado prácticas en empresa representa el 53.85% de los alumnos del máster, resultando un incremento sustancial respecto del curso anterior (18.75%). Este resultado es muy positivo a pesar de que la meta definida es 0 (motivado porque la duración del máster es de un solo curso académico).

El efecto colateral de la participación de los alumnos en prácticas en empresa es el retraso en la finalización del TFM, lo que podrá dar lugar a un empeoramiento en las tasas futuras de graduación, de rendimiento y eficiencia, como se ha comentado en el apartado correspondiente.

El porcentaje de no desempleados está al 100%, lo cual es muy positivo. Según la encuesta T3 para los egresados de 2016/2017, casi la mitad de ellos (44.44%) está trabajando en empresas de más de 250 trabajadores, con contrato indefinido (55.56%), con sueldos en el rango de 25.000-30.000 euros brutos anuales (44.44%), desarrollando tareas de Técnico (55.56%) y siendo la empresa una empresa privada (55.56%) (el resto son autónomos (22.22%) o trabajan en la Administración Pública (22.22%)).

La autoeficacia a los 3 años ha disminuido suavemente este curso (7.7) con respecto al anterior (8.33), pero sigue estando por encima de la meta (6.5) y muy por encima de la media (5.25), concretamente en la parte alta del Q3.

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
Meta actual	8	6	7.4	7.5	8.5
Resultado 20/21	7.22	2.5	6.83	6.5	6.9
Meta propuesta	8	6	7.4	7.5	8.5

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

1. Profesorado:

Se ha reducido el grado de satisfacción con la gestión del título (7.22) con respecto al año pasado (8.33) y además se encuentra por debajo de la meta definida (8). Analizando con mayor detalle los resultados de cada pregunta de la encuesta de gestión se antoja necesaria una mayor coordinación docente que permita mejorar la organización del programa y hacer llegar la máxima información posible al profesorado para su desarrollo docente y toma de decisiones. Por ello, como acción de mejora se propone potenciar tanto las reuniones de coordinación entre profesorado de asignaturas afines como las reuniones globales en las que participe todo el profesorado del master. Estas reuniones estarán promovidas y supervisadas por la CAT.

Respecto a la baja Tasa de respuesta (47.37%), se pretende hacer pedagogía en esas reuniones de coordinación para que aumente en próximos cursos.

2. Alumnado:

En cuanto al alumnado, el resultado (2.5) es ligeramente inferior al obtenido en el curso anterior (3) y muy por debajo de la meta (6). Analizando la encuesta con detalle, se percibe valores bajos en aspectos ya detectados en la encuesta del profesorado, por lo que la acción de mejora propuesta en el apartado anterior se antoja necesaria para tratar de mejorar este tipo de problemas. Además se propone tener entrevistas periódicas con los representantes del alumnado para detectar lo antes posible cualquier tipo de problema que estén experimentando.

Hay que hacer notar que la tasa de respuesta es baja (20.59%), para lo cual se pretende hacer pedagogía en las reuniones de coordinación con el profesorado para que se transmita e influya sobre el alumnado, además de mantener la acción de cursos anteriores en la que el DAT celebra con el alumnado una jornada explicativa dedicada a la realización colectiva de la encuesta de gestión.

En los comentarios que vierten los alumnos aparece una queja común en cuanto a la sobrecarga del segundo cuatrimestre. Es un aspecto que se va a tratar de resolver en las reuniones de coordinación docente.

En cuanto al grado de satisfacción con la docencia impartida en el título, ha aumentado ligeramente (6.83) con respecto al curso anterior (6.31), aunque sigue por debajo de la meta (7.4). En este sentido hay que tener en cuenta el posible impacto negativo que haya podido tener sobre la docencia este periodo de pandemia.

3. Titulados:

La satisfacción de los titulados con la formación recibida ha disminuido (6.5) con respecto al curso anterior (7.42), estando por debajo de la meta (7.5). Sin embargo, la satisfacción al cabo de 3 años ha aumentado (6.9) de manera significativa con respecto al curso anterior (5.83), estando casi en la media (7.13). Esperamos que las acciones que se han propuesto en apartados anteriores permitan mejorar estos índices.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Primero de nada hay que decir que durante el curso pasado se tomó la acción de distribuir convenientemente las diferentes competencias transversales entre las diferentes asignaturas del máster con el fin de habilitar la evaluación de todas ellas.

A partir del informe "Actividades, evaluación y resultados por asignatura" accesible desde la aplicación VERIFICA-UPV se puede concluir que en todas las asignaturas, salvo en la de "Seminarios", las calificaciones alcanzadas se aglutinan en las opciones A y B, siendo en "Seminarios" predominante la C. Por su parte, la opción D no se marcó en ningún caso.

Por su parte, analizando las valoraciones de las competencias para los titulados se observa un claro predominio de las opciones A y B (93 y 61, respectivamente), frente a la C (3) y a la D (0). Además, para cada una de las competencias se confirma un cumplimiento con creces del compromiso de alcanzar, como mínimo, un 70% de valoraciones A+B respecto del total de evaluados.

Por todo ello, el nivel de alcance de las competencias transversales se puede considerar como muy satisfactorio.

3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

No procede

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

No procede

4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

No procede

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/MUAI/>

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

es/titulaciones/MUAI/info/masinformacionc.html

-Revisar información publicada por la propia ERT

Resultado de la revisión de la web del título:

La información es accesible y está actualizada.

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
2270_2018_02	B	Jornada dedicada a la realización colectiva de la encuesta de gestión dirigida desde la dirección del máster, al tiempo que explicativa de la importancia de su uso como herramienta para el incremento de la calidad del mismo.	De la misma manera que sucedió en el curso anterior, esta acción se ha visto dificultada por la aplicación de la docencia online. Pretendemos focalizarnos en este tipo de esfuerzos para tratar de revertir la tendencia negativa en la tasa de respuestas.
2270_2018_03	B	Reunión específica de la CAT para tratar específicamente el análisis del apartado de Gestión del título abarcando los 7 ítems que conforman la encuesta de gestión.	El pasado 17 de Septiembre de 2021 se llevó a cabo la reunión específica de la CAT en la que se analizó aspectos de Gestión del título. En la sesión se informó de las quejas que habían presentado los alumnos acerca del funcionamiento del título. En concreto, la excesiva carga de trabajos que se produce en el segundo cuatrimestre y la tardanza en la publicación de la oferta de TFMs. El primer asunto se tratará en las reuniones de coordinación de asignaturas afines. Para el segundo asunto, se propondrá una acción de mejora de manera que, durante el primer cuatrimestre del curso, se celebrarán seminarios específicos de profesores del máster que explicarán su línea de investigación y propondrán una relación de TFMs asociados.
2270_2019_01	D	Propiciar la celebración de reuniones de coordinación con asignaturas con fundamentos teórico-prácticos comunes.	Se pretende seguir manteniendo este tipo de reuniones dada su conveniencia para una mayor cohesión del título.

Mejoras finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2270_2018_01	A	Asignar la competencia Tener conocimientos de los aspectos científicos y tecnológicos avanzados de la supervisión, diagnosis y detección de fallos a la materia de Diseño e Implementación de Soluciones de Control, en concreto a la asignatura: Control en Red. Supervisión con Herramientas SCADA.	La competencia fue incorporada al Plan de Estudios, entrando en vigor durante el curso 20/21. Se está trabajando en la asignatura "Control en Red. Supervisión con Herramientas SCADA". (Consultar pdf anexo)

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
--------	--------	------------------	------------

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2270_2020_01	F	Potenciar desde la CAT las reuniones de coordinación globales en las que participe todo el profesorado del máster.	Buscar una mayor coordinación docente que permita mejorar la organización del programa y hacer llegar la máxima información posible al profesorado para su desarrollo docente y toma de decisiones. Así mismo, se pretende hacer pedagogía en esas reuniones de coordinación para que, en próximos cursos, aumente la tasa de respuestas referente a la encuesta de gestión.
2270_2020_02	F	Potenciar desde el DAT entrevistas periódicas con el alumnado.	El objetivo es tratar de detectar lo antes posible cualquier tipo de problema que estén experimentando con el fin de buscar soluciones que permitan remontar los índices de satisfacción del alumnado.
2270_2020_03	F	Celebración de seminarios por parte del profesorado del máster orientados a propuestas de TFMs.	Durante el primer cuatrimestre del curso se van a celebrar seminarios específicos de profesores del máster que explicarán su línea de investigación y propondrán una relación de TFMs asociados. La idea es que el alumnado pueda ir eligiendo y trabajando en su TFM lo antes posible.

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

No procede.

7. Valoración global del título (autoevaluación)

En primer lugar, cabe comentar que según el RD 822/2021, el MUAI podría quedar adscrito a los ámbitos de conocimiento de:

- Ingeniería automática.
 - Ingeniería informática y de sistemas.
- pudiendo ser ámbitos afines:
- Ingeniería industrial, ingeniería aeroespacial, ingeniería de la energía.
 - Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación.

La Automática y la Informática Industrial tienen un marcado carácter multidisciplinar, que hace que estén presentes de forma transversal en un amplio espectro de entornos. Creemos que estas características hacen del titulado en Automática e Informática Industrial un profesional de gran versatilidad. Las tasas cercanas al pleno empleo de este tipo de profesional certifican la necesidad de la contratación del mismo en la sociedad actual. Éstas pueden ser razones suficientes para explicar cómo la demanda de matriculación en el MUAI sigue creciendo curso tras curso.

Se han propuesto una serie de acciones de mejora para que las tasas de rendimiento, abandono y graduación mejoren, así como la satisfacción del profesorado y alumnado con la gestión del título. También debemos seguir focalizando esfuerzos en la coordinación entre asignaturas y cohesión del título.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

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

- El informe de resultados sobre la formación recibida (encuesta T0) no está accesible
- El informe de sugerencias, quejas y felicitaciones no resulta sencillo de utilizar.