
INFORME DE GESTIÓN

2021/2022

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
SANCHEZ SALMERON, ANTONIO JOSE	Personal Docente E Investigador
SIMO TEN, JOSE ENRIQUE	Personal Docente E Investigador
ARIAS RONQUILLO, CHRISTIAN	Alumno/a
DIAZ, MARICARMEN	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 21/22	5.36	100	100	6.1	90	380
Meta propuesta	NP	100	100	NP	100	150

NP: No procede

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

1. Actividad docente:

Tras una tendencia descendente en los dos últimos cursos (2019/2020 y 2020/2021) donde el IAD ha sido 5.68 y 5.26, respectivamente, en este curso 2021/2022 se ha invertido levemente la tendencia al alcanzarse el valor de 5.36, quedando por tanto muy cerca de la meta definida (5.4). Pensamos que al ir volviendo progresivamente a la normalidad tras la situación de pandemia por COVID-19, los valores de IAD irán subiendo de nuevo.

La tasa de PDI a tiempo completo ha aumentado, siendo del 100%. La tasa de PDI doctor continúa siendo del 100%.

2. Actividad investigadora:

En cuanto a la actividad investigadora (6.1) presenta una mínima reducción con respecto a los resultados del informe anterior (6.33), estando por encima de la meta marcada (5).

3. Demanda:

La Tasa de matriculación continúa en los valores del curso 2020/2021 (90%) debido a una baja que se produjo empezado el curso 2021/2022. En cualquier caso estamos por encima de la media (85.85%).

La Tasa de oferta y demanda ha aumentado considerablemente (desde 333% ha pasado a 380%). Seguimos estando muy por encima de la media (266%).

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 21/22	57.14	10.71	93.62	83.92	3	0	16.28	31.82		
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 (57.14%) ha descendido considerablemente respecto del curso anterior (69.23%), siendo levemente inferior al compromiso establecido en la memoria de verificación (60%). Hay que resaltar que, a pesar de ser un máster de un año de duración, un porcentaje elevado de los alumnos (en 2021/2022 ha sido un 33%) realiza prácticas no curriculares en empresa y que a la mayor parte de los alumnos solo les falta defender el TFM. En nuestra opinión la Tasa de graduación está correlacionada 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 u otras. Es evidente que los efectos de estos parámetros se contraponen. Para tratar de invertir esta situación, se propone seguir y reforzar la acción empezada el curso pasado, en la que desde el principio del curso se imparten seminarios específicos en los que se proponen TFMs, de manera que el alumnado pueda trabajar en ellos cuanto antes y así facilitar su presentación en el año en curso.

La Tasa de abandono (10.71%) sigue reduciéndose por segundo año consecutivo (25% en 2019/2020 y 19.23% en 2020/2021), rozando la meta establecida (10%), lo cual es muy 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, 2 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. De hecho, según el informe T0, el 60% del alumnado egresado del curso 2021/2022 ya está trabajando.

La Tasa de eficiencia se ha reducido levemente (de 96.3% a 93.65%) pero sigue superando la expectativa propuesta (90%).

La Tasa de rendimiento ha cambiado la tendencia de bajada de los últimos tres cursos (consecutivamente, 94.22%, 90.28% y 82.62%), subiendo levemente hasta el 83.92%. Aunque todavía está por debajo de la meta definida (85%), creemos que el cambio de tendencia podría ser debido al efecto positivo de la acción puesta en marcha durante el curso 2021/2022, que ya se ha comentado anteriormente (celebración de seminarios específicos de profesores del máster durante el primer cuatrimestre del curso en los que se explican las líneas de investigación y se relacionan con propuestas de TFMs con el fin de que el alumnado pueda ir eligiendo y trabajando en su TFM lo antes posible). No obstante, seguimos pensando que pueden existir varias causas que afectan negativamente en esta cifra: realización de prácticas extracurriculares en empresa y poco tiempo para terminar el 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 el 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.

2. Internacionalización:

El máster no participa en programas de intercambio académico debido a que tiene una duración de un solo curso, lo que imposibilita la gestión de los intercambios (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 (16.28%) se ha visto levemente incrementado con respecto al curso anterior (14.29%).

3. Empleabilidad:

El porcentaje de alumnos que ha realizado prácticas en empresa representa el 31.82% de los alumnos del máster, resultando un decremento sensible respecto del curso anterior (53.85%). Pese al descenso, este resultado nos parece positivo puesto que, de partida, 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.

Según la encuesta T0 para los egresados de 2021/2022 el porcentaje de no desempleados está al 70% (60% empleados, 5% estudiando, 5% otros), lo cual es muy positivo. Un poco más de la mitad de ellos (58.33%) está trabajando en empresa privada, un 33.33% en pública y 8.33% por cuenta propia. Curiosamente, solo el 14.29% continúa trabajando donde hizo las prácticas. De los que están trabajando, el 75% quiere seguir en la privada, 12.5% les gustaría ir a la pública y otro 12.5% les gustaría trabajar por cuenta propia. De los que continúan estudiando, el 80% es para hacer el doctorado y el 20% restante haría otro máster (todos en la UPV). La gran mayoría (71.43%) de los que han hecho prácticas en empresa han empleado entre 300 y 900 horas. Solo el 9.1% del alumnado ha realizado actividades solidarias durante los estudios. Ninguno ha realizado becas de colaboración UPV ni estudios de movilidad. El nivel de satisfacción por parte del alumnado egresado con respecto a las competencias adquiridas, la preparación recibida, el personal académico involucrado y los recursos utilizados es alto (notable de media) de manera que el 77.27% volvería a cursar sus estudios. Lo que más valoran de un trabajo es la posibilidad de desarrollo profesional, la estabilidad y la conciliación. Si bien prácticamente la mitad (45.45%) estiman que hay mucho trabajo en su profesión, ven que les cuesta bastante encontrar lo que realmente buscan o poner en marcha su propio trabajo (solo el 18.18% tiene intención de emprender en los próximos 3 años).

Ningún egresado del curso 2017/2018 rellenó la encuesta T3, por lo que no se dispone de los datos relacionados (porcentaje de no desempleados y autoeficacia a los tres años).

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 21/22	8.86	5.97	8.52	8.18	
Meta propuesta	8	6	7.4	7.5	8.5

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

1. Profesorado:

Se ha incrementado claramente el grado de satisfacción con la gestión del título (8.86) con respecto al año pasado (7.22), sobrepasando la meta definida (8). Analizando con mayor detalle los resultados de cada pregunta de la encuesta de gestión se percibe que se ha mejorado en todos los ítems, concretamente en aspectos peor valorados en el curso anterior como son la coordinación docente, organización del programa y difusión de información. Creemos que es el resultado de la acción de mejora propuesta en el curso 2021/2022, mediante la cual se proponía potenciar las reuniones de coordinación entre profesorado de asignaturas afines. Dados los buenos resultados, creemos conveniente mantener esta acción durante el próximo curso.

Respecto a la Tasa de respuesta ha aumentado sensiblemente (ha pasado de 47.37% a 57.89%), pero sería recomendable que aumentara todavía más. Por ello, se pretende hacer pedagogía en esas reuniones de coordinación para que se intente incrementar más esta tasa en próximos cursos.

2. Alumnado:

En cuanto al alumnado, el resultado (5.97) es considerablemente superior al obtenido en el curso anterior (2.5) y rozando la meta definida (6). Analizando la encuesta con detalle, se percibe un incremento en todos los ítems, si bien todavía podrían mejorarse más. Creemos que la acción propuesta en el punto anterior para el profesorado ha repercutido positivamente en el alumnado. También lo ha hecho la acción propuesta para el alumnado en el curso 2020/2021, mediante la cual se mantuvieron entrevistas periódicas con los representantes de este colectivo para detectar lo antes posible cualquier tipo de problema que se estuviera experimentando. Dados los buenos resultados conseguidos, se propone mantener estas acciones para el próximo curso.

Hay que hacer notar que la tasa de respuesta es baja (38,30%) pero ha subido casi el doble con respecto a la del curso anterior (20.59%). Creemos que ello se debe a la acción llevada a cabo en algunas asignaturas obligatorias, en las que se dejó tiempo al alumnado para rellenar la encuesta al inicio de algunas clases. Esta acción se cambió por la inicialmente propuesta, en la que el DAT iba a celebrar con el alumnado una jornada explicativa dedicada a la realización colectiva de la encuesta de gestión.

En cuanto al grado de satisfacción con la docencia impartida en el título, ha aumentado considerablemente (8.52) con respecto al curso anterior (6.83), superando la meta definida (7.4).

3. Titulados:

La satisfacción de los titulados con la formación recibida ha aumentado claramente (8.18) con respecto al curso anterior (6.5), estando por encima de la meta (7.5). Creemos que las acciones que se propusieron para el curso 2021/2022 tuvieron un efecto positivo en estos datos. Por ello, como se ha dicho, se mantendrán en el curso próximo.

Ningún egresado del curso 2017/2018 rellenó la encuesta T3, por lo que no se dispone del dato relacionado (satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años).

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

A partir del informe "Actividades, evaluación y resultados por asignatura" accesible desde la aplicación VERIFICA-UPV se puede concluir que en todas las asignaturas las calificaciones alcanzadas se aglutinan en las opciones A y B. Por su parte, la opción C se marcó en 5 casos y la D en un caso.

Por su parte, analizando las valoraciones de las competencias para los titulados se observa un claro predominio de las opciones A y B (186 y 78, respectivamente), frente a la C (9) y a la D (1). 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.

En el presente curso se procede a abrir una acción de mejora para dar cobertura al proceso de adaptación de las competencias transversales, en el que se asignará los puntos de control (para el curso 2023/2024) y los resultados de aprendizaje (como máximo para 2024/2025).

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

En los comentarios que vierten los alumnos ya no aparece una queja común de años anteriores relacionada con la sobrecarga del segundo cuatrimestre. Creemos que se ha logrado vencer gracias a la labor de coordinación docente entre las asignaturas de dicho cuatrimestre. Tampoco aparece otra queja habitual, a través de la cual se decía que se disponía de poco tiempo para realizar el TFM. Creemos que esto se ha solucionado al proponer TFMs desde el principio del curso por medio de los seminarios específicos.

Este año, sin embargo, las quejas van más en la dirección de desear más prácticas y más experimentales. Hay que notar que el título tiene una serie de créditos de teoría y otros de práctica, por lo que sin un cambio en el plan de estudios no se podría oficialmente impartir más prácticas. En ocasiones, algunas sesiones de teoría se pueden llevar al laboratorio, pero eso depende también de la accesibilidad de los mismos, la cual es muy baja dada la saturación en la que se encuentra actualmente en ese aspecto la ERT. En lo que sí se podría trabajar es en revisar los contenidos de las prácticas para tratar de que utilicen más equipamiento de laboratorio en detrimento de la simulación.

Otra queja relevante concierne a las asignaturas avanzadas del primer cuatrimestre. Parece ser que deberían incorporar, de nuevo, más experimentalidad.

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:

Información accesible y 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
--------	--------	------------------	-------------------------------------

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
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 2 de Noviembre de 2022 se llevó a cabo la reunión específica de la CAT en la que se analizó aspectos de Gestión del título. Inicialmente, en la sesión se comentó que las quejas del año anterior habían quedado subsanadas, gracias a las acciones puestas en marcha. Después, se informó de las quejas más reiterativas que habían presentado los alumnos acerca del funcionamiento del título durante el curso 2021/2022. En concreto, la posibilidad de hacer más prácticas y más experimentales, y la posible consideración del uso de herramientas más avanzadas y actualizadas en las asignaturas avanzadas del primer cuatrimestre. Ambos aspectos se tendrán en cuenta en las futuras reuniones de coordinación, si bien la cantidad de horas de laboratorio viene predefinida por el plan de estudios y es difícilmente modificable.
2270_2019_01	D	Propiciar la celebración de reuniones de coordinación con asignaturas con fundamentos teórico-prácticos comunes.	Aunque se ha mejorado claramente en este aspecto de la encuesta, se pretende seguir manteniendo este tipo de reuniones dada su conveniencia para una mayor cohesión del título.
2270_2020_02	F	Potenciar desde el DAT entrevistas periódicas con el alumnado.	Dado el cambio de tendencia tan positivo observado en la valoración de la gestión por parte del alumnado, se propone continuar con esta acción el próximo curso.
2270_2020_03	F	Celebración de seminarios por parte del profesorado del máster orientados a propuestas de TFMs.	El alumnado ha agradecido esta acción, por lo que pensamos que debe mantenerse el próximo curso para seguir ayudando a la consecución del TFM.

Mejoras canceladas

Código	Origen	Acción de mejora	Motivo de la cancelación
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.	Durante este curso se ha decidido cambiar esta acción por otra en la que se ha dedicado un tiempo al inicio de clase, en varias asignaturas obligatorias, a rellenar la encuesta por parte del alumnado. Esto ha hecho incrementar al doble el % de respuestas, pasando aproximadamente de un 20% a un 40%. La idea sería continuar y reforzar esta nueva acción para el próximo curso.
2270_2020_01	F	Potenciar desde la CAT las reuniones de coordinación globales en las que participe todo el profesorado del máster.	Se observó que las reuniones con asignaturas que comparten temática sirvieron para focalizarse de manera efectiva hacia los objetivos pretendidos. Por ello, y en aras de evitar un exceso de reuniones, que pueden llegar a ser redundantes, se decidió cancelar esta acción. Los resultados de la encuesta de gestión avalan esta decisión, pues se ha mejorado en todos los ítems.

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2270_2021_01	B	Asignar las nuevas competencias transversales UPV a las materias del plan de estudios.	Adecuación al nuevo proyecto de Competencias Transversales UPV. En la aplicación VERIFICA-UPV, apartado Gestión de Títulos, se pueden asignar las CTs a las materias del plan de estudios.

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2270_2021_02	B	Asignar los sistemas de evaluación (aprobados en Consejo de Gobierno UPV, 10/03/22), indicando su ponderación mínima y máxima, a las materias del plan de estudios.	Adecuación a los nuevos sistemas de evaluación UPV. Observación: Todo valor definido en el rango [ponderación mínima, ponderación máxima] de un sistema de evaluación debe ser alcanzable teniendo en cuenta las ponderaciones definidas en el resto de sistemas de evaluación de su materia. Ejemplo: Si en una materia se definen dos sistemas de evaluación y uno de ellos tiene una ponderación mínima del 20%, la ponderación máxima del otro será, como máximo, el 80% (Consultar pdf anexo)
2270_2021_03	B	Dedicar unos minutos en varias asignaturas obligatorias a cumplimentar la encuesta de gestión del título por parte del alumnado.	Tratar de incrementar el % de respuestas.

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

Como se ha comentado anteriormente, se decidió poner en marcha la acción "Dedicar unos minutos en varias asignaturas obligatorias a cumplimentar la encuesta de gestión del título por parte del alumnado" en sustitución de la acción "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". Como el resultado ha sido positivo (se ha incrementado al doble la realización de la encuesta de gestión por parte del alumnado) se ha decidido continuar con esta acción en el próximo curso.

7. Valoración global del título (autoevaluación)

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.

En general estamos satisfechos con las acciones puestas en marcha, ya que han supuesto mejoras en la práctica totalidad de índices. No obstante, todavía hay alguno que se debería mejorar, sobre todo, la tasa de graduación. Focalizaremos esfuerzos para tratar de mejorar este dato. También seguiremos ocupándonos de mejorar aspectos de cohesión y coordinación.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

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