
INFORME DE GESTIÓN

2018/2019

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: GARCIA MORENO, EMILIO

Nombre	En calidad de
SANCHIS SAEZ, JAVIER	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
DELGADO ROMERO, ALBERTO	Alumno
GARCIA GARVI, ANTONIO	Alumno

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 18/19	6.58	100	90	4.55	96	416
Meta propuesta	NP	100	100	NP	100	150

NP: No procede

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

1. Actividad docente:

Nuestro IAD ponderado (6.58) está por encima de la meta definida y se sitúa en la parte alta del segundo cuartil, muy próximo al tercero. Además, se ha incrementado con respecto al resultado del curso pasado y sigue tendencia al alza. Las tasa de PDI doctor es del 100%.

La tasa de PDI a tiempo completo es del 90%, habiéndose reducido comparativamente con el curso anterior desde el 90.91% pero es debido a que 3 profesores asociados impartieron docencia en el Máster. La participación minoritaria de PDI en formación es una necesidad irrenunciable e inevitable para la renovación natural del cuerpo docente del Máster. Además dicha renovación es necesaria para hacer posible el ejercicio del derecho a la acreditación y promoción profesional de dichos profesores.

2. Actividad investigadora:

En cuanto a la actividad investigadora (4.55) está por debajo de la meta marcada, pero sigue una tendencia ascendente mejorando con respecto al valor obtenido el curso anterior y es superior a la media de los resultados de la universidad (se sitúa en la parte alta del segundo cuartil, entre el segundo y el tercero).

La tasa de actividad investigadora puede variar de un año a otro en función de los profesores que imparten la docencia cada curso y su actividad investigadora. Desde el máster no se tiene margen de actuación para mejora de este indicador, salvo alentar a los profesores a mejorar su IAI.

3.Demanda:

La Tasa de matriculación se ha incrementado de manera importante hasta el 96% de lo cual nos sentimos muy satisfechos, lo que indica una buena política de la gestión de los alumnos admitidos en la preinscripción del máster que permite estar muy próximo al cupo de admisión, aún cuando existen algunas renuncias a la matriculación de alumnos extranjeros motivados con problemas de concesión de su visado.

La Tasa de oferta y demanda ha disminuido levemente, pero la demanda sigue siendo muy superior a la oferta.

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	70	10	90	85	3	0	16	0		
Memoria Verificación	60	20	90							
Resultado 18/19	61.9	5	98.88	94.22	0	0	25.93	50	85.71	6.79
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 ha descendido respecto del curso anterior e inferior a la meta definida. 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 (50%) y que la mayor parte de los alumnos solo les falta defender el TFM. En nuestra opinión la Tasa de graduación está correlacionado 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, ha disminuido de manera significativa con respecto del curso anterior. La Tasa de eficiencia y la Tasa de rendimiento también han mejorado de manera importante.

2.Internacionalización:

El máster no participa en programas de intercambio académico debido a que el máster tienen 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 tienen sentido definir metas y hacer comentarios. En ocasiones cuando la Tasa de matriculación es alta, no es aconsejable incrementar con alumnos de intercambio con objeto de mantener el tamaño de grupos de laboratorio que garantice la calidad de la enseñanza.

El Porcentaje de estudiantes de nacionalidad extranjera se ha visto incrementado también de manera importante 25,93%, desde el 16% del curso anterior.

3. Empleabilidad:

El porcentaje de alumnos que han realizado prácticas en empresa representa el 50% de los alumnos del máster, resultando un incremento importante respecto del curso anterior. 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 Trabajo final de máster, 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.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

A partir de los resultados conocidos del último documento de Seguimiento de titulados/as promoción 2014/2015, Informe detallado por titulaciones 3 años después de finalizar estudios, se han establecido unas metas razonables cercanas a las descritas en el citado documento para poder realizar a continuación un análisis

de tendencias en el futuro.

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	
Resultado 18/19	8	5	7.3	7.95	8.93
Meta propuesta	8	6	7.4	7.5	8.5 *

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

1. Profesorado:

El grado de Satisfacción media del profesorado con la gestión del título ha disminuido ligeramente pero se mantiene en los valores de la Meta actual

2. Alumnado:

El grado de Satisfacción media del alumnado con la gestión del título ha disminuido ligeramente y también ha disminuido respecto de los valores de la Meta actual

3. Titulados:

La Satisfacción media del titulado con la formación recibida ha crecido respecto del curso anterior.

La Satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años ha crecido de forma notable.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

Aumentar la frecuencia de entrevistas con los representantes de los alumnos, con objeto de tratar de alcanzar una Meta de 8.

Profundizar en las actividades de Coordinación Transversal.

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Sobre el análisis efectuado sobre el nivel de alcance de las competencias a partir del informe "Actividades, evaluación y resultados por asignatura" accesible desde la aplicación VERIFICA-UPV. Se obtienen las siguientes conclusiones de las competencias evaluadas en las asignaturas que seguidamente se relacionan:

Competencia transversal 3: Análisis y resolución de problemas

Efectuado sobre la Asignatura 34399 Control predictivo e inteligente

El nivel de alcance se puede considerar muy satisfactorio, con un porcentaje alto de Excelentes, 14A, 5B,1C,0D de un total de 20 alumnos, con los criterios conocidos de:

o A: se supera con creces, de modo excelente.

o B: se alcanza satisfactoriamente, adquiriendo un nivel adecuado.

o C: está en proceso de adquisición, solo se ha alcanzado parcialmente.

o D: no se ha alcanzado, por el momento no se ha logrado el nivel mínimo.

Competencia transversal 10: Conocimiento de problemas contemporáneos

Efectuado sobre la Asignatura 34393 Seminarios

El nivel de alcance se puede considerar con un porcentaje alto de Nivel adecuado, con 4A, 13B,1C,0D de un total de 20 alumnos.

Competencia transversal 11: Aprendizaje permanente

Efectuado sobre la Asignatura 34399 Control predictivo e inteligente

El nivel de alcance en el curso 2018 se puede considerar muy satisfactorio, con un porcentaje alto de Excelentes, 19A, 1B,0C,0D de un total de 20 alumnos.

Efectuado sobre la Asignatura 34397 Interfaces físicos y sistemas empotrados

El nivel de alcance en el curso 2018 se puede considerar satisfactorio con un porcentaje alto de Nivel adecuado, con 0A, 20B,0C,0D de un total de 20 alumnos.

Competencia transversal 13: Instrumental específica

Efectuado sobre la Asignatura 34399 Control predictivo e inteligente

El nivel de alcance se puede considerar bastante satisfactorio, con un porcentaje alto de Excelentes, 14A, 5B,1C,0D de un total de 20 alumnos.

En síntesis podemos sentirnos satisfechos pudiendo afirmar sobre el cumplimiento sobrado establecido en el apartado de Evaluación y Acreditación de las CT UPV del Proyecto de Competencias Transversales UPV, donde se especifica que El compromiso es conseguir que, al menos, un 70% de las valoraciones de los estudiantes sean de rango A o B. .

3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

La acción de mejora para la Coordinación Transversal y entre asignaturas con carácter muy específico se materializó a partir de la reunión que se celebró el pasado Jueves 19 de Septiembre en el Aula Máster en la sede departamental del DISA, a la que asistieron un número notable de profesores del Máster, y de la que se levantó el acta correspondiente, donde se trataron en los temas de coordinación cuya propuesta emanan desde las inicialmente realizadas en las propuestas de mejora en el curso 2014/15. Ese ha sido de manera específica el inicio verificable de la propuesta y toma de decisiones consensuada y acordada. Sobre la fecha de terminación, no está propuesta ya que nuestra intención es que la reunión transversal anual sea instaurada con carácter permanente. Por tanto, de manera efectiva el análisis de las decisiones tomadas, serán analizadas durante el ejercicio en curso.

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

El pasado mes de Abril, nuestro MAII fue sometido a un nuevo proceso de Renovación de la Acreditación en esta ocasión por parte de la Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva, consiguiendo desde la Comisión Evaluadora la valoración de Favorable.

No obstante, con el objetivo de una mejora constante o pendiente, en su informe final la Comisión Evaluadora hizo hincapié especialmente, en las siguientes observaciones:

- a) Los estudiantes consideran que la carga de trabajo es mayor en el segundo cuatrimestre que el primero, al tener una asignatura más y el TFM. Se recomienda estudiar soluciones que equilibren la carga entre ambos cuatrimestres.
- b) La Comisión Académica se encarga de la organización vertical de las asignaturas e itinerarios. La coordinación docente tiene lugar, en general, de manera informal, algo que ya ha sido detectado en el informe de autoevaluación, planteándose como mejora la recogida de decisiones concretas en actas. En ese sentido, se recomienda formalizar mecanismos de coordinación horizontal.
- c) Se recomienda formalizar un cauce de comunicación con los empleadores, algo que ya fue reflejado en la anterior acreditación y que los responsables del título indican tienen previsto hacer. Los empleadores han vuelto a manifestarse favorables a ello. Esto favorecería la difusión del título, tanto en cuanto a empleabilidad como a potenciales ingresos. Como respuesta inmediata a las observaciones efectuadas por la Comisión Evaluadora y con el objetivo de propiciar el intercambio de opiniones y una coordinación horizontal, desde la Dirección del MAII se ha instaurado como norma la convocatoria de una reunión anual a celebrar durante el mes de Septiembre, a las puertas del inicio de curso, en las que se propicie el debate sobre los aspectos de coordinación y mejora de nuestro MAII.

La primera convocatoria de reunión, como ya se ha especificado en el apartado anterior se celebró el pasado Jueves 19 de Septiembre a las 12h en el Aula Máster, con el orden del día referido a abordar, las recomendaciones de mejora efectuadas por la Comisión Evaluadora de la Renovación de la Acreditación anteriormente referida. Sobre dicha reunión, se ha levantado el acta correspondiente.

4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

La única queja recibida, fue de carácter administrativo correspondiente al pago de la tasa de preinscripción.

La queja fue trasladada a los responsables del proceso de matrícula de los Servicios de Alumnado de la UPV, que mediante correo electrónico nos comunicó que "este usuario tenía el recibo activo hasta finalizar el periodo de preinscripción el día 14 de julio, pasado el mismo su preinscripción pasa a estado anulada por no abonar la tasa en plazo, ahora ya no puede acceder al recibo para que no lo pague fuera de plazo y haya que tramitarles devolución ."

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/MUAll/>
- Revisar la información estática que aparece en '¿Quieres saber más?': <http://www.upv.es/titulaciones/MUAll/info/masinformacionc.html>
- Revisar información publicada por la propia ERT

Resultado de la revisión de la web del título:

La revisión efectuada en cuanto a la información estática que aparece en la página principal: <http://www.upv.es/titulaciones/MUAll/>, constató que la información encontrada era correcta.

La revisión efectuada en cuanto a la información estática que aparece en ¿¿Quieres saber más?<http://www.upv.es/titulaciones/MUAI/info/masinformacionc.html>, constató que la información tenía que ser actualizada. Se redactaron las correcciones y se está procediendo a su publicación.
La revisión efectuada en cuanto a la información publicada por la propia ERT, constató que la información encontrada era correcta.

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 finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2270_2014_02		Plan de actuación para mejorar la coordinación entre asignaturas	Con el objetivo de propiciar el intercambio de opiniones y una coordinación horizontal de todos los profesores del Máster, desde la Dirección del MAII se ha instaurado como norma la convocatoria de una reunión anual a celebrar durante el mes de Septiembre, a las puertas del inicio de curso, en las que se propicie el debate sobre los aspectos de coordinación y mejora de nuestro MAII. La primera convocatoria de reunión, se celebró el pasado Jueves 19 de Septiembre a las 12h en el Aula Máster, con el orden del día referido a abordar, las recomendaciones de mejora efectuadas por la Comisión Evaluadora de la Renovación de la Acreditación anteriormente referida. Sobre dicha reunión, se ha levantado el acta correspondiente. Aunque aún es pronto para comprobar los efectos positivos de la coordinación interna de alguna de las asignaturas en las que tradicionalmente se producían estos problemas, ya en el presente informe se han detectado incrementos notables positivos en cuanto a la satisfacción en la docencia recibida, reflejada en el incremento de la Satisfacción Media del Alumnado con la docencia impartida en el título, Satisfacción media del titulado con la formación recibida y la Satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años.
2270_2015_02		Plan de mejora de la satisfacción del alumnado con la docencia recibida	La motivación constante efectuada desde la CAT del Máster y la actuación específica del profesorado, se ha visto reflejada en el notable incremento de los valores cuantitativos actuales reflejados en el presente informe, de manera especial en el incremento de los valores cuantitativos de la Satisfacción media del alumnado con la docencia impartida en el título, Satisfacción media del titulado con la formación recibida y Satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años.

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2270_2017_01	F	No se trata en si de una propuesta nueva que se incorpora al proceso de mejora, sino aplicar mayor nivel de concreción a las propuestas realizadas anteriormente. Para ello se realizará anualmente en el mes de Julio, una Junta del Título que tenga como objetivos promover el debate sobre la mejora permanente del Máster, con hincapié en la coordinación de módulos, materias y asignaturas. Adicionalmente, el DAT, mantendrá al menos 2 reuniones por cuatrimestre con los representantes de los alumnos.	La Satisfacción media del titulado con la formación recibida ha crecido respecto del curso anterior. La Satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años ha crecido de forma notable.

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
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 siguiente mejora que se propone, surge como consecuencia del correo que nos fue remitido por el Área de Estudios y Ordenación de Títulos de nuestra universidad, el pasado 11 de Marzo de 2019, con la observación de que se había detectado que una determinada competencia no se aplicaba en ninguna asignatura. Después de analizar y comprobar el problema en el Verifica, resulta que efectivamente se ha venido arrastrando un error de asignación en la tabla de competencias en cuanto a materias.
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.	Garantizar una mayor consistencia estadística de los datos de las encuestas al alumnado, ante la escasa participación del mismo.
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.	Profundizar en las posibles causas de la baja satisfacción en algunos aspectos.

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

Otras acciones de mejora tienen que ver en cuanto a la visión de futuro del título, en el que hay que destacar el punto de partida del mismo. La evolución y sinergia entre la Automática y la Informática Industrial, fue la base del advenimiento de lo que se vino en denominar la 3a Revolución Industrial, con la introducción de los computadores en general y autómatas programables en particular en el control de procesos y en la fabricación automatizada y su deriva posterior hacia los Sistemas de Control Distribuido basados en las redes de comunicación industrial.

Las propuestas de mejora que ya han sido iniciadas, tienen que ver con el enfoque actual del Máster y las propuestas de automatización avanzada surgidas con el concepto de la Industria 4.0, con términos asociados tales como Big Data, Inteligencia Artificial, Internet of Things, realidad aumentada, Machine Learning, Sistemas SCADA, entre otros.

El curso anterior, ya se plantearon seguir abordando e incorporando este conjunto de temas novedosos a través de los seminarios programados en el Máster, en los que de manera concreta nuestros alumnos tuvieron la oportunidad de asistir a dos seminarios, uno específico sobre la Industria 4.0 y otro sobre Machine Learning.

7. Valoración global del título (autoevaluación)

La fortaleza del Máster de Automática e Informática Industrial radica en que contiene de manera intrínseca e indiscutible los contenidos programáticos teóricos y tecnológicos básicos sobre los que se asienta los conceptos anteriormente descritos. No es casual la demanda que tiene nuestro Máster, la tasa de matriculación, el porcentaje de alumnos extranjeros, el avance y los objetivos de conseguir altos niveles de automatización en las empresas son indiscutibles en la sociedad actual y especialmente en amplios sectores de la juventud se detecta que en ese desempeño radica un gran futuro profesional. Sin embargo, una nueva revolución se ha puesto en marcha, la denominada Industria 4.0 (Factory 4.0), donde se debería plantear la visión futura del título, que persigue los objetivos de un alto grado de automatización de estos procesos gracias a la introducción de los conceptos referidos en el apartado anterior.

Es importante tener en cuenta que la Factory 4.0 no se refiere tanto a un cambio de tecnología (cosa que sí que sucede en las revoluciones industriales precedentes) como a incrementar los niveles y procesos de automatización de la misma. Es indiscutible que el desarrollo del IoT y el Big Data requiere del uso de tecnología

novedosa. Sin embargo, estas son en realidad herramientas que están al servicio de la tecnología que han venido siendo desarrolladas e implementadas a partir de la tercera revolución industrial y que conciernen al incremento del grado automatización de los procesos gracias a la incorporación y uso de nuevas herramientas informáticas.

La nueva propuesta realizada en el presente informe, en cuanto a la concreción de las acciones de coordinación interna del título, debe propiciar la definición de los objetivos de futuro, en cuanto a revisión de programas o en algunos casos promover una mayor visualización de los contenidos en consonancia con la Factory 4.0.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

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

Nuestra sugerencia se centra en la mejora de la aplicación Verifica. En el día de hoy 29 de Octubre de 2019 el funcionamiento está siendo muy lamentable, donde hacer únicamente leves retoques en la redacción del presente documento está siendo muy tedioso, con la necesidad de continuos cierres y aperturas de la aplicación. En el día de ayer, se tuvo que hacer un Gregal pidiendo ayuda para la recuperación perdida del trabajo realizado el pasado viernes 25 en la redacción de este documento, trabajo que fue repetido y perdido nuevamente en la mañana de ayer. Pérdida que no pudo ser recuperada por parte de los técnicos informáticos.

Se repite copia del Gregal:

Tarea Gregal [GRE-12832]

CUMPLIDO: La presente Solicitud ha sido realizada en el plazo establecido en la carta de servicios del ASIC para el servicio prestado, consultable en <http://www.upv.es/asic> --> Servicios que prestamos

 Estimado Usuario/a, en el ASIC estamos comprometidos con la satisfacción de nuestros usuarios con la mejora continua, por ello le agradeceríamos que nos diera su opinión sobre la resolución de la presente Tarea Gregal.

 José María Fos Navarro comentó: *Lamento comunicarte que en nuestros registros no hemos encontrado nada... no sabemos si el problema ha tenido que ver con el navegador o si ha habido algún problema con la sesión pero no tenemos nada que poder restaurar.

Siento mucho las molestias y me gustaría poder ayudar pero no tengo manera de recuperar nada pues todo lo tengo en blanco.

Mientras intentamos averiguar qué ha sucedido te recomiendo escribir el análisis en un procesador de textos y copia y pega para enviar... sé que esto no es ninguna solución pero no tengo más a donde aferrarme