
INFORME DE GESTIÓN

2019/2020

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
SALT LLOBREGAT, JULIAN JOSE	Presidente/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
CASANOVA I LOPEZ, XIMO	Alumno/a
REULA MARTINEZ, LUIS ANTONIO	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 19/20	5.68	100	94.74	6.46	100	388
Meta propuesta	NP	100	100	NP	100	150

NP: No procede

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

1. Actividad docente:

Nuestro IAD ponderado (5.68) ha disminuido de forma notable casi un punto, no obstante sigue por encima de la meta establecida actualmente. Aunque este índice no aparece específicamente en el listado de índices afectados potencialmente por las circunstancias generadas por la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID19, si se analiza con profundidad las diversas actividades docentes vinculadas a dicho índice, si que pueden haberse visto afectadas y percibidas como restringidas a causa de la situación de pandemia.

La tasa de PDI a tiempo completo ha mejorado hasta un 94.74%, desde un 90% del informe anual del curso pasado.

2. Actividad investigadora:

En cuanto a la actividad investigadora (6.46) ha aumentado notablemente desde los resultados anteriores (4.55) y actualmente está por encima de la meta marcada, acentuando una tendencia ascendente.

3. Demanda:

La Tasa de matriculación también se ha incrementado de manera importante hasta el 100% desde los valores anteriores del 96% del curso anterior, 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 completar el cupo de admisión.

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	85	6.5
Memoria Verificación	60	20	90							
Resultado 19/20	94.74**	25	95.31**	77.85	0	0**	14.29	20**	85.71***	6.79***
Meta propuesta	70	10	90	85	3	0	16	0	85	6.5

** El resultado del indicador puede haberse visto afectado por el alargamiento del plazo de presentación de TFG y TFM hasta diciembre. Valórese la conveniencia, o no, de su análisis y reflexión.

*** El resultado del indicador se corresponde con el proporcionado en la edición pasada debido a la imposibilidad de pasar la encuesta a causa de la situación de alerta sanitaria por el COVID-19

Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

1. Docencia:

No procede

2. Internacionalización:

No procede

3. Empleabilidad:

No procede

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 19/20	8.33	3	6.31		8.93***
Meta propuesta	8	6	7.4	7.5	8.5

*** El resultado del indicador se corresponde con el proporcionado en la edición pasada debido a la imposibilidad de pasar la encuesta a causa de la situación de alerta sanitaria por el COVID-19

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

1. Profesorado:

Se ha producido una mejora en el grado de satisfacción media del profesorado, quizás provocado por un mayor grado de comunicación por la celebración de asambleas de profesores anuales de coordinación promovidas desde la CAT.

2. Alumnado:

Por el contrario, el grado de satisfacción del alumnado ha descendido muy notablemente.

Después de realizar un análisis detenido del origen y motivo concreto de la insatisfacción, basado en las opiniones concretas de algunos estudiantes, el motivo principal es que algunas asignaturas no han sido adaptadas por el profesor adecuadamente a la metodología no presencial durante la pandemia, cuyo caso se agudizó sobre todo en una de las asignaturas. También aconteció la baja por enfermedad de dos de los profesores que afectó al normal desarrollo de las asignaturas y la dificultad de los protocolos de pronta sustitución y contratación de nuevos profesores.

En cuanto al grado de satisfacción en lo que concierne a la docencia impartida en el título, hay que tener en cuenta el posible impacto negativo de la nueva metodología no presencial activada en los meses anteriores, de manera un tanto precipitada.

3. Titulados:

Sin comentarios

Justificación de las nuevas metas planteadas:

Pensamos que se ha logrado detectar el problema específico que causa el incremento de la insatisfacción y se han aislado las pocas asignaturas que contribuyen de manera especial a dicha insatisfacción. La meta establecida incluso podría superarse aplicando los factores de corrección adecuados, con mantener sesiones de supervisión desde la CAT, con los profesores que imparten las asignaturas afectadas.

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Una acción implementada para asignar la competencia específica Tener conocimientos de los aspectos científicos y tecnológicos avanzados de la supervisión, diagnóstico 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. Esto se realizó mediante la solicitud de una modificación del Plan de Estudios que fue evaluado favorablemente el pasado 03/06/2020, por lo que sus efectos tendrán lugar a partir de las evaluaciones de Diciembre.

Otra acción implementada, se realizó en la reunión de fecha 12 de mayo de 2020 de la Comisión Académica del Máster de Automática e Informática Industrial, donde se aprobó la matriz completa de asignación de competencias transversales, ampliando a su totalidad entre el número de asignaturas que incorporan la evaluación de dichas competencias, y que sus primeros resultados se obtendrán en el mes de Diciembre.

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 inició a partir de la reunión que se celebró; el el Jueves 19 de Septiembre 2019 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. 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.

En éste sentido esta iniciativa tuvo una segunda sesión el pasado 15 de Septiembre de 2020, con el único punto del orden de día sobre la Metodología docente a aplicar en el Curso 20/21 considerando la persistencia de la pandemia del Covid19.

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

La CAT del MUAI, aprobó el pasado 12 de mayo de 2020, la asignación de las CCTT UPV. Su asignación se realiza a través de la Guía Docente de cada asignatura del plan de estudios y en la próxima modificación del título, se asignarán a las materias del plan de estudios.

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:

Revisados los contenidos de los distintos apartados, la información 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_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.	Las acciones desarrolladas tendrán sus primeros efectos en las evaluaciones a realizar al final del presente primer cuatrimestre entre los meses de Diciembre 2020 y Enero 2021. (Consultar pdf anexo)
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.	Esta acción se vio dificultada por la aplicación de la docencia online y con las dificultades derivadas en la realización de las encuestas.
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.	<p>La reunión específica de la CAT del MUAI, para el análisis del apartado de Gestión del título, tuvo lugar en la sesión celebrada el pasado 27 de octubre de 2020.</p> <p>En la sesión se informó de las quejas que se habían presentado los alumnos acerca del funcionamiento del título. En concreto, hay dos asignaturas que acumulan quejas, "Planificación y Control Avanzado de Robots" y Visión Artificial.</p> <p>Otros motivos de queja han sido bajas laborales por enfermedad que se produjeron durante el curso pasado y el hecho de que, en general, las prácticas están poco basadas en procesos reales.</p> <p>Los alumnos, asimismo se quejaban de la descoordinación entre asignaturas del título, entre asignaturas de un mismo bloque y, en algunos casos (como la mencionada Visión Artificial), en la misma asignatura.</p> <p>En la sesión se comentó que el tema de las bajas tiene difícil solución, ya que en la mayoría de los casos no se pueden prever.</p> <p>Tras un análisis detallado y profundo de la situación, se propuso plantear con determinación, la eliminación del caso de impartición de la asignatura de Visión Artificial por varios profesores, concentrando dicha docencia con un único profesor. Adicionalmente se propuso convocar reuniones de coordinación entre asignaturas de un mismo bloque, y especialmente en el caso del bloque de las asignaturas de robótica.</p>

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

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

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2270_2019_01	D	Propiciar la celebración de reuniones de coordinación con asignaturas con fundamentos teórico-prácticos comunes.	En las encuestas de Gestión del Título de los alumnos, se manifiestan opiniones de estos, sobre la falta de una coherencia de contenidos programáticos de conjunto.

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

En la reunión de fecha 12 de mayo de 2020 de la Comisión Académica del Máster de Automática e Informática Industrial, se ha desarrollado y aprobado la matriz completa de asignación de competencias transversales, ampliando a su práctica totalidad el número de asignaturas que incorporan la evaluación de dichas competencias.

7. Valoración global del título (autoevaluación)

Nuestra reflexión principal es que hay que seguir fortaleciendo el aspecto de la Programación Docente, tanto en el aspecto individual de las asignaturas sobre todo en aquellas en las que son impartidas con la participación de varios profesores. También la coordinación debe hacerse ver entre el conjunto de las asignaturas, sobre todo entre las que poseen una base común, por ejemplo entre las diversas asignaturas basadas en la robótica, o entre las asignaturas una base de teoría de control, las asignaturas de una base de informática industrial o las de automatización.

En cuanto a lo que se refiere a nuestras fortalezas, se basan en sinergia entre la Automática y la Informática Industrial, que 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. Pero una nueva "revolución" se ha puesto en marcha, la denominada Industria 4.0 (Factory 4.0), donde se debe plantear la visión futura del título, que persigue los objetivos de un alto grado de automatización (digitalización) de estos procesos gracias a la introducción de conceptos avanzados en la automatización de procesos.

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.

En los dos cursos anteriores, ya se planteó abordar e incorporar este conjunto de temas novedosos, inicialmente a través de los seminarios programados en el Máster, en los que de manera concreta nuestros alumnos tuvieron la oportunidad de asistir a seminarios específicos sobre la Industria 4.0 y sobre Machine Learning.

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 existe un gran futuro profesional.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

Opcionalmente evaluar y proponer sugerencias de mejora del sistema de garantía de calidad de los títulos

Propuesta 1.- En la página inicial de Lista de Seguimiento, el icono de los folios pasa desapercibido porque no tiene un título indicativo de su contenido.

Propuesta 2.- Se refiere a la denominada como Encuesta de Gestión del Título bajo el punto de vista del alumnado, que en nuestra opinión no se puede definir como una encuesta como tal, formada por una serie de preguntas clave, concretas y concisas que ayudaría a la detección, aislamiento y análisis de los problemas con carácter más específico. Con esa denominación de Gestión del Título uno no sabe si lo que falla es el Sistema de Matrícula, la atención en la Secretaría del Título, o los temas de Programación Docente que son sobre los que los alumnos realmente se pronuncian pero de manera bastante diversa y dispersa.