

---

# INFORME DE GESTIÓN

2019/2020

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   |
| TORREJON GARCIA, M <sup>a</sup> ELENA  | Vocal  |
| 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  |
| OLIVER SABATER, EDWIN                  | Alumno/a   |
| PELLICER MENDEZ, FRANCISCO ALFREDO     | Alumno/a   |
| SAMPER MARTINEZ, M <sup>a</sup> 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.<br>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 19/20                      | 5.91              | 91.18              | 88.24                         | 2.76                    | 97.5                  | 260                   |
| Meta propuesta                       | NP                | 95                 | 95                            | NP                      | 100                   | 200                   |

NP: No procede

#### Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

##### 1. Actividad docente:

Se ha superado la meta actual (5) en cuanto a IAD.

La tasa de PDI doctor (91.18%) ha disminuido ligeramente respecto del curso anterior, encontrándose próxima al objetivo del 95%.

La tasa de PDI a tiempo completo se ha incrementado respecto de la tasa del curso anterior, pasando de 85,29% al 88.24%, pese a lo que no se ha llegado a la meta propuesta. En todo caso, en este curso la mayoría de los profesores a tiempo parcial son doctores, ya que la tasa de PDI doctor es significativamente superior a la tasa de PDI a tiempo completo.

##### 2. Actividad investigadora:

El IAI ponderado se ha incrementado desde el ejercicio anterior y se ha superado la meta planteada.

##### 3. Demanda:

La tasa de demanda es de 260, similar al curso anterior.

Se ha mantenido la tasa de matriculación del 97,5%, ligeramente inferior a la meta planteada.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede

| Nivel 2.<br>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 19/20                       | 72.97**            | 0                | 95.12**            | 87.9                | 1  | 12.5**  | 5.62   | 68.75**  | 100***  | 5.12***                      |
| Meta propuesta                        | 80                 | 10               | 90                 | 94                  | 6  | 10  | 10   | 80   | 100 *   | 5.25 *                       |

\*\* 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:

La tasa de graduación se ha aumentado del 69,77% al 72.97%, superior al curso anterior, aunque inferior a la meta propuesta (80%). La causa es debido a la existencia de estudiantes que no han finalizado porque están pendientes de presentación del TFM, muchos de ellos por estar realizando prácticas en empresas.

La tasa de abandono se ha reducido al 0%.

La tasa de eficiencia es del 95,12%, superior al 90% propuesto.

Estos valores han podido ser afectados por la extensión de plazos de entrega de TFM debido al covid19.

La tasa de rendimiento ha descendido respecto del ejercicio anterior y se sitúa en el 87,9%

Pese a no llegar, en algunos casos a las metas consideradas, las tasas de abandono, eficiencia y rendimiento se consideran adecuadas. Se trabajará para identificar las causas de la disminución de la tasa de rendimiento y de que no se haya logrado la tasa de graduación objetivo.

2. Internacionalización:

Se ha recibido 1 alumno de intercambio y un 12,5% de alumnos han realizado actividades de intercambio académico. El porcentaje de alumnos que realizan intercambio académico ha aumentado desde el ejercicio pasado (de un 3,57% a un 10,47%), en parte debido al establecimiento de intercambios estables con determinadas universidades, y al adelanto temporal en la aprobación de los "learning-agreements".

La tasa de alumnos matriculados de nacionalidad extranjera es de un 5,62%, inferior al ejercicio anterior. Esta reducción está debida en parte a que, en algunos países, la Universitat Politècnica de Valencia no aparecía en la lista de universidades en las que se podía optar a becas del ministerio de educación del país de origen. Esta incidencia fue puesta en conocimiento de rectorado para que realizara las acciones conducentes a que la UPV vuelva a aparecer en la lista de instituciones en las que se puede optar a beca.

3. Empleabilidad:

El 68,75% de los alumnos realiza prácticas en empresa, un porcentaje ligeramente superior al curso anterior.

Como en el ejercicio anterior, el 100% de los egresados están empleados o continúan estudiando a los 3 años.

La autoeficiencia a los tres años es superior a la mediana de los másteres de la UPV.

### Justificación de las nuevas metas planteadas:

Se establece una meta del 100% en cuanto a porcentaje de egresados empleados o estudiando a los 3 años.

Se establece una meta de 5,25 como autoeficacia a los tres años, ya que es superior al valor obtenido y superior a la mediana de las titulaciones de la universidad.

| Nivel 3.<br>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 19/20                         | 7.86   | 5.28  | 7.61   |   | 5.51***   |
| Meta propuesta                          | 7.7  | 7   | 8  | 8   |   |

\*\*\* 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:

La satisfacción media del profesorado se ha incrementado hasta el 7,86, por encima de la meta.

#### 2. Alumnado:

La satisfacción de los titulados con la formación recibida es razonable 7,61, muy cercana a la meta propuesta, aunque ha disminuido ligeramente sobre el ejercicio anterior.

La encuesta de satisfacción media del titulado con la formación recibida ha aumentado respecto de ejercicios anteriores, estando cercana al objetivo.

La satisfacción del alumnado con la gestión del título está por debajo de la meta. Pese a que el número de encuestas no es altamente representativo, se proponen acciones para identificar las causas de este indicador.

En ambos casos, el número de encuestas ha sido reducido (9 de 89 posibles).

Los resultados han podido ser afectados por la situación extraordinaria debido al covid.

#### 3. Titulados:

Debido a la incidencia del covid, no se han realizado las encuestas a titulados y se están utilizando los valores del ejercicio anterior.

El número de encuestas fue de 6 de 18 enviadas, con un error de muestreo muy alto.

### Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede

## 2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Se ha detectado que la CT7 no ha sido evaluada en la asignatura punto de control correspondiente. Se renovarán las acciones para recordar al profesorado que debe evaluar las competencias transversales correspondientes. Se reitera la necesidad de modificar el sistema informático para impedir la validación de actas en las que no se hayan valorado las competencias transversales.

Como en cursos anteriores, en octubre de 2019, 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".

Se ha comprobado que la valoración positiva (A+B) de las competencias transversales es siempre superior al

objetivo marcado.

### 3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

#### Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

La revisión del informe de gestión de 2018/2019 fue favorable con observaciones:

Observaciones del punto 1 del informe de gestión

Observación 1: La tasa de graduación (69.77) es inferior a la meta (80) y al valor propuesto en la memoria de verificación (80). La CAT propone trabajar en identificar las causas pero no se ha definido una acción de mejora en esta línea.

Respuesta 1: La tasa de graduación actual se ha incrementado al 73%, mucho más cercana a la meta. Se propone una acción para identificar las causas.

Observación 2: Debieran definirse metas para:

-Porcentaje de no desempleados (encuesta a los 3 años)

-Autoeficacia a los tres años

-Satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años

Respuesta 2: Se han definido metas para los indicadores anteriores

Observación 3: La satisfacción del alumnado con la docencia (6.63) es inferior a la meta (8) y se sitúa en el Q0. Además muestra una tendencia ligeramente decreciente. Se recomienda formular una acción para intentar mejorar este indicador.

Respuesta 3: Este curso se ha mejorado la satisfacción del alumnado, estando próxima a la meta (7,61). En todo caso, los valores de estas encuestas se han obtenido a partir de un número reducido de respuestas (alrededor del 10% de las posibles), la dispersión y el error de muestreo son muy grandes. Se propone una acción de mejora para identificar los motivos de estos indicadores y proponer los cambios oportunos.

Observación 4: Punto 6 del Informe de gestión

Se recomienda finalizar y adjuntar evidencias de la acción 2187\_2016\_01.

Respuesta 4: Acción 2187\_2016\_01 finalizada

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

No procede

### 4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

### 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:

Se ha revisado la información en la página web del título y se ha comprobado que 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_2017_01 | A,F    | Elaboración de una rúbrica específica para trabajos fin de máster   | Se aprobó la normativa de la escuela relativa a TFM y la CAT está en proceso de finalización de la elaboración de la Rúbrica de TFM (a la espera de comentarios de profesores)  |
| 2187_2017_05 | D,F    | Revisión de la coordinación vertical y horizontal del título con los agentes implicados (alumnos, PAS y PDI). | Se han realizado reuniones de coordinación entre profesores y también entre dirección del título y determinados profesores.<br><br>Se han realizado reuniones de seguimiento entre la dirección del título y el alumnado<br><br>Esta acción ha sido particularmente importante durante el paso a docencia on-line, que ha supuesto un gran esfuerzo por parte de profesorado y de alumnado. Pese a la situación, los alumnos han reconocido y agradecido el esfuerzo de la mayoría del profesorado y su disponibilidad para resolver dudas rápidamente incluso fuera del periodo lectivo. |
| 2187_2018_01 | F      | Considerar la posibilidad de propuesta de modificaciones en el plan de estudios                               | Esta acción consiste en el estudio de mejoras del título que podrían conllevar una modificación de los contenidos del mismo. Esta acción se propuso para mejorar los indicadores que se mencionan y para adaptar la titulación a la experiencia obtenida después de muchos años de impartición.<br><br>Como resultado de este análisis, se propondrá a la AEOT los eventuales cambios en la titulación.<br><br>Esta acción ha sido pospuesta debido a la situación sobrevenida debido al covid. La implementación de los cambios no se realizará en el curso 21/22.                       |

#### Mejoras finalizadas

| Código       | Origen | Acción de mejora  | Resultados finales  |
|--------------|--------|---|---|
| 2187_2016_01 |        | Creación de una red de Mecatrónica a nivel de universidades implicadas con el título.   | Se ha finalizado la acción, pese a que se seguirán manteniendo contactos con el resto de universidades españolas que imparten másteres en ingeniería mecatrónica.   |
| 2187_2018_02 | A      | Solicitar, a quien corresponda, que la autoevaluación de las competencias transversales sea requisito imprescindible para el depósito del TFG/TFM por parte del alumno, y que la evaluación de las mismas sea realizada también por el tutor. | Tras realizar la propuesta se traslada al Vicerrectorado de Estudios, Calidad y Acreditación para su valoración.<br><br>Nos contestan que se está trabajando en un modelo de expediente complementario que refleje las competencias transversales pero de momento se estima que no es posible implementar la acción propuesta |
| 2187_2018_04 | A      | No cerrar el Acta hasta no evaluar competencias transversales   | Tras la propuesta, se traslada al Vicerrectorado de Estudios, Calidad y Acreditación para su valoración siendo ésta aceptada. Su implementación se propondrá desde el VECA en el próximo plan PMO para su evaluación y eventual realización.  |

### 6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

| Código       | Origen | Acción de mejora   | Motivación   |
|--------------|--------|--|--|
| 2187_2019_01 | B,F    | Identificación de causas de la baja tasa de graduación y posibles acciones para su mejora  | La tasa de graduación ha sido inferior a la meta durante varios ejercicios. Incluso aunque la inmensa mayoría de los alumnos acaban las asignaturas en los plazos previstos, en muchos casos se demora la entrega del TFM, en todo caso, es necesario identificar claramente las causas de esta demora y realizar posibles acciones para su mejora.  |
| 2187_2019_02 | B,F    | Identificación de causas de la baja tasa de satisfacción del alumnado con la gestión del título y con la docencia y posibles acciones para su mejora | Pese al reducido número de encuestas realizadas para evaluar estas tasas de satisfacción, y en consecuencia baja relevancia estadística, se considera adecuado estudiar las razones de estos valores y adoptar las medidas que se consideren oportunas.<br><br>Cabe resaltar que ya se está realizando una acción a medio plazo, consistente en el estudio de posibles modificaciones al plan de estudios, que también tendría incidencia sobre estos indicadores. |
| 2187_2019_03 | F      | Fomentar la participación de los alumnos en las encuestas de satisfacción con la gestión del título y con la docencia impartida.                     | Se están realizando acciones sobre índices de satisfacción que tienen relativamente baja relevancia estadística debido a la baja participación del alumnado.<br><br>Es necesario fomentar la participación de los alumnos en las encuestas de satisfacción.  |

### 6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

Ha sido necesario realizar acciones extraordinarias de coordinación y mejora debido al estado de alarma ocasionado por la pandemia del covid19 y que ha supuesto la impartición de la formación 100% on-line.

- Se han realizado numerosas reuniones de coordinación, a nivel titulación, escuela y universidad para coordinar la acción de profesores y alumnado durante el paso a formación 100% on-line. Se han cubierto aspectos como diseminación de experiencias y buenas prácticas en docencia "on-line", aspectos normativos (privacidad, evaluación, grabación de pruebas, etc) y aspectos de coordinación de contenidos (re-adequación de prácticas).

- Los profesores han modificado las guías docentes correspondientes para adecuarlos al cambio anteriormente mencionado.

- El profesorado y la escuela ha realizado las tareas de adecuación de guías docentes, prácticas de laboratorio, evaluación, etc para conseguir maximizar la presencialidad durante el inicio de curso 2020-2021, cumpliendo con las medidas de seguridad e intentando minimizar el impacto en la formación del alumnado (pese a que estas acciones corresponden al curso 2020-2021, su preparación se realizó, en gran parte durante la parte final del curso 2019-2020).

## 7. Valoración global del título (autoevaluación)

### 1. Puntos fuertes del título:

- Se mantiene una buena demanda curso a curso, particularmente en titulados del grado de ingeniería mecánica, pese a que se ha observado un ligero descenso en el último año. El Master Universitario en Ingeniería Mecatrónica ha sido uno de los pocos de la UPV que no ha ofertado plazas en tanda 2.
- El profesorado es multidisciplinar y, en gran parte, comprometido con la titulación.
- Existe una gran colaboración con empresas y la mayoría de los alumnos realizan prácticas en empresa.
- Se ha renovado el convenio Cátedra Empresa con el grupo MAHLE (antigua NAGARES).
- Se ha involucrado la Cátedra Empresa Istobal en la propuesta de retos a resolver por los alumnos en sus TFM.
- El alumno titulado tiene un perfil de empleabilidad altamente competitivo, dado el carácter multidisciplinar de la formación recibida.
- Alumnado altamente motivado e involucrado en la mejora de la titulación.
- Excelente respuesta de profesorado y alumnos a la situación excepcional que ha supuesto que la mayoría del segundo semestre haya tenido que realizarse on-line.

### 2. Puntos débiles:

- Perfil muy diferente del alumno de procedencia.

- Dificultad en la coordinación entre asignaturas de distintos departamentos.
- Necesidad de actualizar frecuentemente los contenidos de asignaturas tecnológicas a la evolución industrial.
- 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 puede suponer un descenso en la demanda del máster universitario (oficial) en ingeniería mecatrónica, un descenso en las notas de los alumnos aceptados y una mayor dificultad para encontrar prácticas en empresa por parte de los alumnos y así como para encontrar empleo.

### 4. Oportunidades

- 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 un esfuerzo para la racionalización de las encuestas.
- Tener por parte del SIQ información de las fechas de realización de la encuestas de Gestión del Título para que la titulación pueda fomentar la participación de todos los colectivos en dichas encuestas.
- Como información adicional al proceso de mejora del SIQ comunicamos nuestra intención de participar en el futuro Informe de Gestión de Centro.