

---

# INFORME DE GESTIÓN

2022/2023

calidadUPV

MASTER UNIVERSITARIO EN DISEÑO Y  
FABRICACIÓN INTEGRADA ASISTIDOS POR  
COMPUTADOR POR LA UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ETSI Aeroespacial y Diseño Industrial

## 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: SOLANO GARCIA, LORENZO

Nombre	En calidad de
ARRIOLA PORTILLA, MANUEL	Alumno/a
CANTERO DIAZ, MACARENA	Alumno/a
SAMPER MARTINEZ, M <sup>a</sup> AMPARO	Jefe de los Servicios Administrativos
CORRECHER SALVADOR, ANTONIO	Personal Docente E Investigador
FERRANDIZ BOU, SANTIAGO	Personal Docente E Investigador
GUTIERREZ RUBERT, SANTIAGO CARLOS	Personal Docente E Investigador
TORNERO MONTSERRAT, JOSEP	Personal Docente E Investigador
MONSORIU SERRA, JUAN ANTONIO	Presidente/a
YUSTE PEREZ, PEDRO	Secretario/a
TORREJON GARCIA, M <sup>a</sup> ELENA	Vocal

### 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	90	90	NP	100	400
Resultado 22/23	4.92	75	75	1.83	108	668
Meta propuesta	NP	90	90	NP	100	400

NP: No procede

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

##### 1. Actividad docente:

El valor del indicador IAD ponderado (4,92) rompe la tendencia al alza de los últimos tres años, se sitúa ligeramente por debajo de la meta establecida (5) y de la media y mediana del conjunto de las titulaciones de la UPV. Pero su valor es superior al promedio de los últimos siete años (4,8). La evolución de este indicador no es preocupante.

En los cursos 2016 y 2017, el valor del indicador Tasa de PDI Doctor era igual a 100. Pero desde 2018, debido a la incorporación de profesores asociados no doctores, el valor de este indicador ha seguido una línea descendente hasta alcanzar el valor actual (75), que se aleja de la meta establecida (90) y se sitúa claramente por debajo del valor promedio del conjunto de las titulaciones de la UPV.

El valor del indicador Tasa de PDI a tiempo completo (75) ha experimentado un incremento respecto al curso anterior, es válido el mismo análisis que para el indicador Tasa de PDI Doctor, puesto que la evolución de ambos indicadores obedece a la misma causa: la incorporación de nuevo profesorado no doctor, y a tiempo parcial.

A pesar de que el desempeño de los profesores no doctores y a tiempo parcial está resultado excelente, para el próximo curso se espera un aumento de los dos indicadores anteriores debido a la baja de uno de los

profesores asociados que imparten clases en el máster.

## 2. Actividad investigadora:

El valor del indicador IAI ponderado (1,83) desciende respecto al curso anterior y se sitúa por debajo de los valores promedio del conjunto de las titulaciones de la UPV. Pero, aún se mantiene por encima del promedio de los siete últimos años (1,6) y de la meta para este indicador (1,5).

Sería deseable mantener la meta establecida para el indicador y mejorar su valor en los próximos años.

## 3. Demanda:

La Tasa de matriculación de este curso (108) es igual a la del curso anterior. Lo que indica que en ambos cursos se ha superado el número de plazas ofertadas (25). Esta circunstancia tiene una lectura positiva desde el punto de vista de la demanda del título por parte de los alumnos. No obstante, provoca insatisfacción en el profesorado y en el alumnado, ya que se ve comprometida la calidad de la docencia en las sesiones de prácticas.

El valor del indicador Tasa oferta y demanda (668), y su tendencia, con un promedio de 610, indican que hay una alta demanda del título por parte de los alumnos. De hecho, todos los valores de este indicador correspondientes a los siete últimos cursos superan ampliamente la media de la UPV.

## 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	75	10	95	90	2	5	10	100	95	10
Memoria Verificación	60	10	90							
Resultado 22/23	55.56	11.11	88.51	95.24	1	5	6.98	85	100	6.59
Meta propuesta	75	10	95	90	2	5	10	100	95	10

## Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

### 1. Docencia:

El indicador Tasa de graduación (55,56) presenta un valor muy bajo: desciende respecto al año anterior, se sitúa por debajo de la media de los siete últimos cursos (66,7) y por debajo del valor establecido en la memoria de verificación (60).

Esta baja tasa de graduación se debe a que un porcentaje significativo de los alumnos se retrasan en la realización del TFM más de un año después de haber completado el resto de los créditos de la titulación. Se trata de un problema recurrente y vinculado a la realización de las prácticas curriculares y a la alta empleabilidad del máster, debido a que es bastante habitual que los alumnos encuentren trabajo antes de finalizar sus estudios, a veces en la misma empresa donde hicieron las prácticas, y no completen todos los créditos de la titulación, usualmente, los créditos correspondientes al TFM.

Se propone una acción de mejora para intentar revertir esta situación en los próximos cursos.

El valor del indicador Tasa de abandono (11,11) está en la media del conjunto de las titulaciones de la UPV, desciende ligeramente respecto al curso anterior (11,54) y se sitúa en una franja en torno al valor establecido como meta (10) en la que se encuentran todos los valores correspondientes a los últimos siete cursos, con la

excepción de 2019 en el que este indicador alcanzó el valor de 26.92.

El valor y evolución de este indicador no es tan preocupante como el de la Tasa de graduación, pero sus causas están relacionadas. Por tanto, la acción de mejora propuesta debería tener un efecto positivo en ambos indicadores.

El indicador Tasa de rendimiento (95,24) ha aumentado considerablemente respecto al curso anterior (81.07), siendo el más alto de los últimos siete años y superando su valor promedio en la titulación (89,5) y la media de los valores globales de la UPV.

Probablemente, el repunte de este indicador sea el ajuste natural después del valor registrado en el curso anterior, que fue el más bajo de la serie.

Finalmente, la evolución de la Tasa de eficiencia (88,51), que también ha disminuido e incumple el compromiso establecido en la Memoria de Verificación (90), se relaciona con: (a) el exceso de créditos en los que se matriculan algunos alumnos (hay alumnos que eligen todas las optativas, ya que quieren seguir todos los contenidos ofertados en el máster y, posteriormente, no completan todas las asignaturas) y (b) la anulación de los créditos del TFM por parte de los alumnos que, habiéndose matriculado previamente, deciden posponer la realización de su TFM para el curso siguiente. Se abre acción de mejora para mejorar esta tasa (2175\_2022\_05).

De las dos circunstancias anteriores se estima que la segunda, la relacionada con el TFM, es la que más afecta a la Tasa de eficiencia. Por tanto, la acción de mejora destinada a promover la realización del TFM (2175\_2022\_01) también debería servir para mejorar el resultado de este indicador que ahora se sitúa muy cerca, pero por debajo de lo establecido en la Memoria de Verificación.

## 2. Internacionalización:

Durante los siete últimos cursos, el número de estudiantes de intercambio recibidos ha oscilado entre cero y dos. El valor para este curso, un alumno de intercambio, aunque no alcanza la meta establecida, se sitúa en el entorno de los valores promedio para el conjunto de las titulaciones de la UPV.

El porcentaje de estudiantes titulados que han realizado intercambio académico (5), coincide con la meta establecida para este indicador, supera el promedio de los últimos siete años (3) y se sitúa en el entorno de los valores medios del conjunto de las titulaciones de la UPV.

El porcentaje de estudiantes de nacionalidad extranjera (6.98) aumenta respecto a los tres cursos anteriores y se aproxima a la meta establecida (10).

Los valores y evolución de los indicadores de internacionalización no se estiman preocupantes, ya que en este máster, debido a la alta relación entre demanda y oferta (Tasa oferta y demanda) no se apuesta por la incorporación de alumnos extranjeros que, al matricularse en tanda cero, podrían cubrir un porcentaje muy alto de las plazas ofertadas, limitando excesivamente las opciones de alumnos procedentes de la UPV y de otras universidades españolas.

## 3. Empleabilidad:

El indicador de prácticas en empresa (85) ha aumentado respecto al curso anterior, se sitúa en línea con el promedio de los últimos siete años (83,5) y supera los valores medios para el conjunto de la UPV; pero no alcanza la meta establecida (100).

El porcentaje de no desempleados, aunque parece excepcional (100), repite el valor del año anterior; supera la meta establecida (95) y, obviamente, está en el máximo de los valores para el conjunto de titulaciones de la UPV. El resultado de este indicador refleja la alta empleabilidad de los egresados del título.

El porcentaje de autoeficiencia (6.59) supera al del curso anterior, está en el entorno de los valores promedio para el conjunto de las titulaciones de la UPV, pero no alcanza la meta establecida (10).

## Justificación de las nuevas metas planteadas:

Se propone una modificación de la meta establecida para el indicador Porcentaje de estudiantes titulados que han realizado prácticas en empresa, que pasaría a 80, dado que se está generalizando el reconocimiento de los créditos correspondientes a prácticas de empresa por parte de los alumnos en base a su experiencia laboral, lo que hace inviable que se pueda alcanzar el 100 % en la realización de prácticas en empresa.

Se propone que la meta establecida para el indicador Autoeficacia a los tres años pase de 10 a 7, dado que, durante los últimos siete años, los valores de este indicador han oscilado entre 6,8 y 5.

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	9	7	8	8	8.5
Resultado 22/23	8.44		7.71	8	7.01
Meta propuesta	9	7	8	8	8.5

### Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

#### 1. Profesorado:

El valor de este indicador (8,44) supera el promedio de los últimos siete años (8,3), pero disminuye respecto al del curso anterior (9,17) y no alcanza la meta establecida (9).

Se han identificado algunas de las causas de insatisfacción por parte del profesorado: baja asistencia a clase en las asignaturas del semestre B y falta de actualización y/o mantenimiento de los equipos informáticos del aula; y se proponen sendas acciones de mejora.

#### 2. Alumnado:

No se dispone del valor del indicador de satisfacción del alumnado con la gestión del título.

El valor del indicador de satisfacción del alumnado con la docencia impartida (7,71) disminuye respecto al curso anterior y, aunque supera la media de los últimos siete años (7,4), no alcanza la meta establecida (8) y está en la parte baja de los valores para el conjunto de las titulaciones de la UPV.

Los valores y evolución de este grupo de indicadores (disminución de cuatro de ellos) muestran la poca eficacia de las acciones promovidas desde la dirección académica del máster que, en su mayoría, perseguían como objetivo último la mejora de la satisfacción de los alumnos, de los titulados y del profesorado.

Además de las acciones de mejora específicas que se proponen para mejorar los indicadores de satisfacción, se va a intensificar la detección de situaciones que provocan la insatisfacción en el profesorado y en el alumnado, a través de las reuniones periódicas de profesores del máster.

#### 3. Titulados:

El indicador de satisfacción media del titulado con la formación recibida (8) es prácticamente igual al del año anterior (8.09), alcanza la meta establecida (8), supera el valor promedio de los últimos siete años (7,8) y está en el rango medio de los valores para el conjunto de la UPV.

También disminuye el valor del indicador de satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años (7.01) respecto al curso anterior (7.08), situándose en el entorno de los valores medios del conjunto de las titulaciones de la UPV, pero alejado de la meta establecida (8.5).

### Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

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

Se ha alcanzado el 100 % de A, B o C (%ABC) en todas las competencias respecto al total de las valoraciones realizadas, excepto en la CT\_13 (Instrumental específica) con un 96,8 %.

Y se ha alcanzado más del 80 % de A o B (%AB) en todas las competencias excepto en la CT\_1 (Comprensión e integración) con un 61,5 %.

En todas las competencias transversales evaluadas, excepto la CT\_1 (Comprensión e integración), el porcentaje de A o B (%AB) es superior al 80 %

La media y la moda en la valoración de las competencias es A o B en todos los casos, excepto en la CT\_1 en la que la moda es C

El análisis por asignaturas revela que: en la mayoría de la asignaturas, el nivel de adquisición de las competencias de todos sus alumnos es A o B; solo en cinco de las diez asignaturas hay alumnos con alguna competencia en C, y solo en una de las asignaturas ofertadas hay alumnos, dos, con nivel D en la evaluación de una de las competencias.

Puede concluirse por tanto, que el resultado de la evaluación del conjunto de las competencias transversales es satisfactorio.

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

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

Tras el estudio de la Comisión de Calidad UPV el resultado final del informe de Gestión 2021 fue FAVORABLE CON OBSERVACIONES.

Las observaciones son las siguientes:

Punto 1 del Informe de Gestión

Respecto a los indicadores de tasa de graduación y rendimiento, la ERT hace una adecuada reflexión identificando el problema que califica de indeseable que consiste en la demora de la realización del TFM debido a la realización de prácticas o contratos laborales por parte de sus alumnos, sin embargo, no se plantea realizar una acción para intentar mejorar esta situación

RESPUESTA ERT: se proponen acciones en este informe de gestión para mejorar los indicadores mencionados.  
2175\_2022\_01

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

Las recomendaciones del INFORME DE EVALUACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE LOS TÍTULOS UNIVERSITARIOS OFICIALES EN LA COMUNITAT VALENCIANA AÑO 2014 fueron analizadas en el Informe de Gestión de 2017/2018 y no se ha detectado ninguna incidencia en el estado de implementación de las mismas.

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

No se han recibido comunicaciones a través del sistema Mistral, defensor de la CU o SQF.

Hay una observación del colectivo PDI en la encuesta de gestión de título, en la que se apunta la necesidad de actualizar los equipos informáticos. Se propone una acción de mejora.

Contamos con la opinión, por escrito, de uno de los alumnos del curso 2022-2023 (Pablo Pérez Asensio) en el texto del correo electrónico que se reproduce a continuación y que iba destinado al profesor de la asignatura de CAE:

Perfecto, entonces voy por el buen camino con la estructura del TFM. Seguiré trabajando en ello. La verdad es que la asignatura de CAE ha resultado de lo más útil para pasar del diseño conceptual a la fabricación. Es un perfil que parece que se busca bastante y es imprescindible para la producción. Sin ir más lejos estamos actualmente montando un conjunto de juegos cuyas estructuras han sido diseñadas y analizadas con herramientas CAD y CAE y parece ser que todo marcha estupendamente, gracias a estas herramientas se han reducido mucho los costes y tiempos de fabricación al tener bien claro el montaje y resistencia de los diferentes componentes, lo que nos ha permitido reducir la cantidad y coste de material y reducir el tiempo de mano de obra.

### 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/MUDFIAC/>

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

-Revisar información publicada por la propia ERT

Resultado de la revisión de la web del título:

La información contenida en la web del Título es veraz, pertinente y se encuentra 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
2175_2021_03	F	Implementar acciones para aumentar la tasa de respuesta, tanto del profesorado como del alumnado, a la encuesta de gestión.	Aunque este curso se han realizado acciones para fomentar la participación, vemos que la respuesta dista bastante de lo esperado. Es por ello que debido a la nula participación por parte del alumnado en la realización de la encuesta de gestión del título, consideramos conveniente mantener en curso esta acción y desde dirección poder realizar un seguimiento mucho más profundo que este curso para evitar esto. (Consultar pdf anexo)
2175_2021_04	F	Recabar información de los alumnos sobre la marcha del curso, directamente en el marco de alguna de las clases de las asignaturas del máster. Posiblemente, al final de cada semestre o hacia el final del curso.	Se estima conveniente mantener esta acción de mejora, ya que puede facilitar información útil a través de los alumnos para reflexionar sobre la marcha del curso y para detectar otras posibles acciones de mejora.

Mejoras finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2175_2020_04	B	Explicar la información sobre el máster y el modo de acceso a la misma en el orden del día de las reuniones que el DAT y otros profesores hacen con los alumnos durante el curso	La acción de mejora puede darse por finalizada, ya que se ha incorporado como práctica habitual en la gestión del máster.
2175_2021_01	B	Asignar las nuevas competencias transversales UPV a las materias del plan de estudios.	Se han asignado las nuevas competencias transversales desde la aplicación VERIFICA-UPV en el plazo oportuno. (Consultar pdf anexo)
2175_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.	Se han asignado los nuevos sistemas de evaluación desde la aplicación VERIFICA-UPV en el plazo habilitado para ello. (Consultar pdf anexo)
2175_2021_05	F	Sistematizar las reuniones entre los profesores del máster que se están realizando durante el curso académico 2022-2023.	Las reuniones de seguimiento y coordinación entre profesores del máster se están realizando con regularidad (dos por curso académico; una después de cada semestre). El seguimiento por parte de los profesores es alto y se apuesta por su continuidad. (Consultar pdf anexo)
2175_2021_06	B	Incorporación en la memoria de verificación la adscripción de la titulación al ámbito de conocimiento: Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.	Se procede a cerrar esta acción una vez valorada como favorable por el AGEST. Se actualizará cuando se adapte la memoria de verificación del Título al RD822/2021

### 6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

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

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2175_2022_01	F	Promover la realización del TFM, tanto entre los alumnos de nuevo ingreso como entre los que ya han completado el resto de créditos de la titulación. Para ello, se propone intensificar la información y concienciación de todo lo relativo al TFM a través de la acción directa del DAT y del resto de profesores; al tiempo que se va establecer contacto con los alumnos de cursos recientes que no han defendido el TFM.	Conseguir que aumente el número de alumnos que completan sus estudios de máster y puede acceder a la titulación oficial correspondiente. Reducir el efecto negativo de la situación actual en los indicadores de gestión del título.
2175_2022_03	F	Modificar los horarios de las asignaturas del Semestre B. Concretamente, que las asignaturas que a continuación se detallan comiencen la docencia a las 17 horas: Diseño de Sistemas de Transporte Continuo, Metrología Dimensional y Especificación Geométrica de Producto y Ciclo de Vida del Producto	Facilitar la asistencia a las clase en las asignaturas del Semestre B para aquellos alumnos que están realizando sus prácticas de empresa en horario de mañana; mejorando así la satisfacción de los alumnos y profesores de estas asignaturas, en las que el absentismo se relaciona con el solapamiento parcial de los horarios clase y de prácticas en empresa.
2175_2022_04	F	Mantenimiento y actualización de los equipos (ordenadores, proyector, etc.) utilizados en el máster. En concreto, se propone realizar este mantenimiento por parte de los técnicos de la ETSID antes del comienzo de las clases de cada semestre; así como el seguimiento de dichas acciones de mantenimiento por parte de los profesores, también antes del comienzo de las clases de cada semestre, para comprobar el correcto estado de los equipos y la disponibilidad del software necesario.	Evitar los inconvenientes derivados de la imposibilidad de utilizar determinados recursos de software o de hardware. Mejorar la satisfacción de alumnos y profesores.
2175_2022_05	F	Analizar con la Comisión Académica del Título, la necesidad de solicitar un requisito lingüístico para el acceso al título	Se ha detectado un deficiente conocimiento de español que afecta al desarrollo académico de los estudiantes que vienen de otros países.

### 6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

## 7. Valoración global del título (autoevaluación)

El Máster Universitario en Diseño y Fabricación Integrada Asistidos por Computador (MUDFIAC) tiene un carácter generalista centrado en la fabricación y en otras funciones clave del ciclo de vida del producto; y los conocimientos y habilidades adquiridos en el mismo, que abarcan desde el diseño conceptual hasta la fabricación, proporcionan a nuestros alumnos un perfil de alta empleabilidad.

La alta demanda del título, que se mantiene durante los últimos años, no viene acompañada del alto nivel de satisfacción por parte de los alumnos que sería deseable. La CAT apuesta por las medidas que puedan revertir esta situación y mantiene una visión moderadamente optimista para el futuro a medio plazo del máster.

En el corto plazo, la CAT detecta dos elementos/situaciones relacionadas entre sí y que están dificultando la concurrencia del objetivo de empleabilidad con los objetivos académicos. Se trata de las prácticas en empresa y la realización del TFM. Las prácticas curriculares son necesarias para conseguir el título y son muy valoradas por los alumnos; pero, pueden dificultar el seguimiento de las actividades docentes y suelen favorecer la incorporación temprana de los alumnos del máster al mercado laboral, lo que conlleva el retraso o la no finalización de los estudios.

## 8. Sugerencias de mejora del SIQ

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

Que se analice la posible distorsión ocasionada en los indicadores basados en los datos de matrícula cuando, en un mismo curso académico, un grupo significativamente grande de alumnos se desmatricula de una o varias asignaturas en las que se habían matriculado a principio del curso.

Esta situación es habitual en el máster MUDFIAC para las asignaturas de Prácticas en empresa y TFM.