

---

# INFORME DE GESTIÓN

2016/2017

calidadUPV

**MASTER UNIVERSITARIO EN  
INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA POR LA  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

**D. Matemática Aplicada**

**Objetivo.**

El objetivo del presente documento es:

- Realizar un análisis tanto cuantitativo como cualitativo del funcionamiento y de los resultados del Título.
- Replantear, si procede, las metas de los principales indicadores.
- Definir objetivos y acciones de mejora del Título.

Este análisis lo ha realizado la Comisión Académica del Título cuya composición puede consultarse a continuación:

Director académico del título: CONEJERO CASARES, JOSE ALBERTO

Nombre	Cargo
CONEJERO CASARES, JOSE ALBERTO	Presidente/a
TORREGROSA SANCHEZ, JUAN RAMON	Secretario/a
GARCIA MARTINEZ, M <sup>a</sup> TERESA	Vocal
GARCIA RAFFI, LUIS MIGUEL	Personal Docente E Investigador
GINESTAR PEIRO, DAMIAN	Personal Docente E Investigador
MARTINEZ PASTOR, ANA	Personal Docente E Investigador
VILLANUEVA MICO, RAFAEL JACINTO	Personal Docente E Investigador
SOLARES HERNANDEZ, PEDRO ANTONIO	Alumno

**1. Análisis del funcionamiento y resultados del título**

**1.1. Indicadores cuantitativos del sistema de gestión de los títulos.**

Fuente: Sistema de Información UPV Mediterrània

Este título es interuniversitario. Los datos que figuran hacen referencia únicamente al personal académico y alumnado de la UPV

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 definida	9	100	95	12	50	80
Resultado 16/17	10.93	100	95.65	19.53	20	140

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 alumnos extranjeros matriculados	Porcentaje de alumnos titulados que han realizado prácticas en empresa
Meta definida	80	10	90	80	1			
Memoria Verificación	90	10	90					
Resultado 16/17	100	0	100	100	2	0	33.33	0

Nivel 3. Indicadores de satisfacción	Profesorado	Alumnado		Titulados
	Satisfacción media del profesorado con la gestión del título (sobre 10)	Satisfacción media del alumnado con la gestión del título (sobre 10)	Satisfacción media del alumnado con la docencia impartida en el título (sobre 10)	Satisfacción media del titulado con la formación recibida (sobre 10)
Meta definida	7	7	7.5	3.5
Resultado 16/17	7.71	7.5	8.89	

## 1.2. Análisis de los resultados cuantitativos del Título

A continuación se analizan los resultados de cada uno de los indicadores definidos en el Sistema de Gestión de Calidad de los Títulos Oficiales de la UPV para el Título.

### Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

#### 1. Actividad docente:

La valoración de los indicadores de la actividad docente del título es satisfactoria. Los profesores que imparten docencia en el Máster tienen todos el título de doctor, con un buen indicador IAD, por encima de la meta definida. Todos ellos están a tiempo completo en la UPV, excepto uno que es profesor emérito.

#### 2. Actividad investigadora:

La actividad investigadora del profesorado del Máster es más que satisfactoria, lo que incide de forma directa en la calidad y cantidad de las tesis dirigidas dentro del programa de doctorado de Matemáticas.

Muchos de los profesores implicados tienen un elevado índice IAI, en el que se nota un crecimiento constante en los últimos años.

Los resultados de investigación son de calidad, reconocida por el factor de impacto de las revistas en las que se publican.

#### 3. Demanda:

Seguimos sin alcanzar el 50% de la tasa de matriculación y necesitamos revertir la tendencia de este indicador con una serie de acciones que hemos empezado a poner en marcha.

Debemos mejorar la visibilidad del Máster en Universidades nacionales y de Iberoamérica que no disponen de Máster en Matemáticas, la inclusión de asignaturas optativas más atractivas para graduados en Ingeniería, etc. son algunas de las acciones emprendidas.

Competimos en desigualdad de condiciones con el Máster de Secundaria, tanto en el tema de empleabilidad como en el de tasas. Además, en algunas universidades, próximas físicamente, se ofrece un doble título que incluye el Máster de Secundaria y el de Investigación Matemática.

Por otra parte, aunque no corresponde al curso 2016-2017, hemos tenido durante la actual matrícula algunos problemas con estudiantes extranjeros porque, según ellos, no han sido bien informados por los servicios de la UPV en temas relacionados con su visado.

### Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

#### 1. Docencia:

Desde el punto de vista docente, las tasas son absolutamente exitosas. Tenemos una tasa de rendimiento del 100% con 0 abandonos.

#### 2. Internacionalización:

Está aumentando razonablemente el número de estudiantes extranjeros, fundamentalmente de Iberoamérica y del Magreb. La falta de recursos complica la posibilidad de enviar estudiantes a hacer estancias, más o menos cortas, en el extranjero. En el apartado que estamos incidiendo, cuyos resultados esperemos poder reflejar en el informe del curso actual, es en la colaboración de profesores extranjeros en la docencia del Máster, con la impartición de charlas de temas concretos en los que son expertos.

#### 3. Empleabilidad:

Al ser un Máster en investigación matemática, es razonable que el porcentaje de estudiantes con prácticas en empresas sea cero o muy bajo.

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

#### 1. Profesorado:

Estamos por encima de la meta definida, si bien el indicador ha bajado con respecto al informe anterior. Tenemos que analizar el porqué de esta bajada para poder revertir la tendencia.

## 2. Alumnado:

Creemos que los estudiantes están satisfechos con la gestión y la docencia recibida. Ambos indicadores están por encima de los objetivos marcados.

## 3. Titulados:

Es complicado, para los gestores del Máster, que los alumnos egresados rellenen esta encuesta para que los resultados tengan cierta validez. Una vez finalizados los estudios de Máster es difícil contactar con los egresados, salvo que estén haciendo el doctorado con nosotros.

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

A medida que la evaluación de las competencias está siendo aceptada por los profesores, se están activando herramientas para la evaluación de dichas competencias con resultados satisfactorios, favorecidos por el reducido número de estudiantes. La presentación de proyectos en público, el trabajo en equipo, la búsqueda de documentación científica en Internet, la colaboración entre los estudiantes, el análisis de propuestas de trabajo, etc. son algunas de las acciones puestas en marcha. Las competencias específicas se evalúan a través de las asignaturas con sus contenidos y objetivos concretos. La evaluación de las competencias transversales se ha repartido entre las diferentes asignaturas obligatorias y optativas, procurando que cada una de ellas sea evaluada por, al menos, dos asignaturas. En todas las competencias al menos un 75% de los alumnos adquieren el nivel AB. El porcentaje acumulado de ABC está por encima del 90% en todas las competencias, llegando incluso al 100% en 8 de las 10 competencias consideradas. Las medias de valoración están en todos los casos por encima de 2.3 sobre 3. Consideramos que estos resultados indican un nivel óptimo en lo que se refiere a la adquisición de competencias por parte del alumnado del título.

### 1.4. Análisis de las actuaciones propuestas en informes anteriores

Curso	Acción de mejora planteada	Estado	Resultados obtenidos	Observaciones
2014/2015	Realización de convenios con instituciones extranjeras	Finalizada	Ya está firmado, por todas las instituciones implicadas, un convenio de doble titulación entre nuestro Máster y el de la Università Degli Studi di Ferrara (Italia)	Los convenios ya existentes con universidades de Alemania e Italia están dando sus frutos. En particular, los últimos años se han recibido varios alumnos de intercambio procedentes de Düsseldorf. Está actualmente en proceso de revisión por parte de las autoridades académicas de la UV y la UPV un nuevo convenio, en este caso de doble titulación, con la Università Degli Studi di Ferrara (Italia), con la intención de que se pueda implementar ya el próximo curso 2017/2018.
2015/2016	Intensificar la publicidad del título, explotando la excelente posición que ocupa la UPV en los rankings en el campo de Matemáticas, así como el hecho de que el Máster constituye el período de formación de un doctorado con mención hacia la excelencia. Se pretende realizar jornadas informativas en universidades de nuestro entorno que ofertan Grado en Matemáticas, pero no ofertan Máster en Matemáticas.	En curso		Aunque se ha aumentado el número de estudiantes matriculados en el Máster por la UPV, este número sigue sin ser satisfactorio. Debemos incidir más en la propuesta que se describió en el informe del 2015/2016.

### 1.5. Análisis de quejas y sugerencias de los grupos de interés

La única queja presentada fue respecto a no impartir docencia en Valenciano. Qué más nos gustaría que tener el número de matrícula suficiente para impartir las asignaturas en las dos lenguas oficiales de la Comunidad, pero con el número de alumnos que tenemos eso no es posible. Además, tengamos en cuenta que un número importante de estudiantes proviene de países de Hispanoamérica.

A ningún estudiante se le impide hablar en ninguna de las tres lenguas Español, Valenciano e Inglés, pero el lenguaje de la respuesta debe ser acorde a las personas que tenemos delante.

Tipo	Código	Fecha entrada	Fecha respuesta	Servicio prestado	Colectivo
No SQF	46837	03/02/2016		Docencia	Alumno

- Tipo: S (sugerencia), Q (queja) y F (felicitación)
- Colectivo: colectivo principal que realiza la comunicación PAS, PDI, Alumnos, Externo

### 1.6. Análisis de los últimos informes de evaluación ANECA/AVAP

Durante el curso 2016-2017 fuimos evaluados por la AVAP con un resultado de evaluación global favorable con la sugerencia de algunas mejoras de carácter voluntario. Los evaluadores mencionaron, entre otros, algunos puntos mejorables como:

- Coordinación entre la página web propia y las institucionales de las dos universidades.
- Mayor difusión de los buenos resultados del máster.

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

#### Resultado de la revisión de la web del título:

La información estática que aparece en la página principal es correcta y está actualizada. Siguen sin aparecer las guías docentes de las asignaturas que se imparten en la Universitat de València  
 La información estática que aparece en ¿Quieres saber más? también es correcta y está actualizada, pero con las limitaciones mencionadas anteriormente.  
 La información publicada por la propia ERT ([www.invesmat.es](http://www.invesmat.es)) es correcta y más completa que la anterior, ya que recoge la información correspondiente a la UPV y a la UV, lo que evidentemente debe ser así al tratarse de un título impartido conjuntamente por las dos universidades.

### 1.8. Análisis cualitativo global del funcionamiento del Título

#### 1. Puntos fuertes del título:

- Profesorado con buena valoración docente, excelente capacidad investigadora y con buena predisposición a colaborar en las acciones de mejora que se propongan.
- Todos los profesores son doctores y tienen buenas relaciones con potentes grupos de investigación de otras universidades nacionales e internacionales.
- Los procesos de gestión funcionan correctamente.
- La tasa de rendimiento es satisfactoria y la de abandono es nula.
- Alta tasa de alumnos que acceden al Doctorado en Matemáticas.

#### 2. Puntos débiles:

- La captación de estudiantes es mejorable. Debemos conseguir ser capaces de atraer estudiantes de otras universidades nacionales e internacionales, apoyándonos en la cantidad y calidad de la investigación matemática que se hace en la UPV.
- La internacionalización del Máster, sobre todo en el ámbito de los estudiantes, es mejorable.
- Las webs institucionales no ofrecen información completa. Por ejemplo, la ya mencionada ausencia en la web de la UPV de las guías docentes de las asignaturas impartidas en la UV.

## 2. Propuestas y mejoras

### 2.1. Revisión de metas establecidas para los indicadores del Sistema de Gestión de Calidad de Títulos Oficiales de la UPV

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	9	100	95	12	50	80

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 propuesta	9	100	95	15 *	50	80

**Justificación de las nuevas metas planteadas:**

El histórico del indicador IAI ponderado permite ser optimista en cuanto a aumentar la meta actual en este indicador.

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 alumnos extranjeros matriculados	Porcentaje de alumnos titulados que han realizado prácticas en empresa
Meta actual	80	10	90	80	1			
Meta propuesta	80	10	90	80	1	0 *	30 *	0 *

**Justificación de las nuevas metas planteadas:**

Para el indicador "Porcentaje de alumnos titulados que han realizado intercambio académico" se define meta 0%. Dada la estructura del máster, 60 ECTS, y que buena parte del segundo cuatrimestre está orientado al TFM que será en muchos casos, una introducción al futuro doctorado, es razonable que el porcentaje de estudiantes que realizan intercambio hacia fuera sea cero o muy bajo, no es el caso de alumnos que vienen con otra estructura del plan de estudios y programas de máster más largos (2 años).

Para el indicador "Porcentaje de alumnos titulados que han realizado prácticas en empresa" se define meta 0%. Al ser un Máster en investigación matemática, es razonable que el porcentaje de estudiantes con prácticas en empresas sea cero o muy bajo.

Nivel 3. Indicadores de satisfacción	Profesorado	Alumnado		Titulados
	Satisfacción media del profesorado con la gestión del título (sobre 10)	Satisfacción media del alumnado con la gestión del título (sobre 10)	Satisfacción media del alumnado con la docencia impartida en el título (sobre 10)	Satisfacción media del titulado con la formación recibida (sobre 10)
Meta actual	7	7	7.5	3.5
Meta propuesta	7	7	7.5	7.5 *

**Justificación de las nuevas metas planteadas:**

La meta actual de 3.5 sobre 10 no es realista.

**2.2. Objetivos y actuaciones para la mejora del Título**

Como consecuencia del análisis realizado en los apartados anteriores y las áreas de mejora detectadas, se definen los siguientes objetivos de mejora del Título y las acciones que se van a desarrollar para alcanzarlos.

Curso propuesta	Acción de mejora	Estado	Motivación
2015/2016	Intensificar la publicidad del título, explotando la excelente posición que ocupa la UPV en los rankings en el campo de Matemáticas, así como el hecho de que el Máster constituye el período de formación de un doctorado con mención hacia la excelencia. Se pretende realizar jornadas informativas en universidades de nuestro entorno que ofertan Grado en Matemáticas, pero no ofertan Máster en Matemáticas.	En curso	Aumentar el número de alumnos matriculados en la UPV. El hecho de no ofertar en la UPV un grado en Matemáticas, o una doble titulación con Matemáticas, dificulta el acceso de alumnos a nuestro Máster, orientado principalmente a la realización de una tesis doctoral en Matemáticas. Se trata de intensificar la publicidad que ya se viene realizando en universidades que no ofertan máster en Matemáticas, como por ejemplo la Universitat d'Alacant, para tratar de captar alumnos externos.
2016/2017	Contactar con grupos de investigación de otros países, con los que ya hemos trabajado en diferentes campos, para analizar la posibilidad de intercambio de estudiantes a través de becas de Consellería u otro tipo de ayudas de movilidad.	Propuesta	Internacionalizar el Máster.
2016/2017	Grabar todas las clases impartidas en el Máster y generar un repositorio online de vídeos. Desarrollar materiales multimedia de apoyo a la docencia.	Propuesta	Dar la oportunidad a algunos estudiantes de seguir el Máster de manera no presencial, lo que redundaría con toda seguridad en el incremento de matrícula
2016/2017	Hacer responder la encuesta de gestión en una o dos sesiones de prácticas de laboratorio de asignaturas del segundo cuatrimestre.	Propuesta	Aumentar la baja tasa de respuesta.
2016/2017	Incrementar los contactos con colegas de otras universidades, expertos en temas objeto de estudio de nuestro Máster, para la impartición de alguna conferencia, taller, etc. Esto se puede llevar a cabo con las ayudas de movilidad del VECA, en las que hemos participado en los últimos años, a cargo de proyectos de investigación o de otro tipo de ayudas económicas.	Propuesta	Internacionalizar el Máster
2016/2017	Proponer 4 nuevas asignaturas optativas, que entrarían con los títulos: (1) Modelización y método numéricos en finanzas, (2) Análisis, modelización y control de sistemas fisiológicos, (3) Física Matemática, (4) Métodos numéricos para la Ingeniería: Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales.	Propuesta	Hacer el Máster más atractivo para estudiantes de Ingeniería.

### 2.3. Sugerencias de mejora del Sistema interno de gestión de la calidad de los títulos

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

Proponemos que los sistemas de garantía de calidad tengan en cuenta que el Máster es interuniversitario, pues de lo contrario los indicadores y los resultados no reflejarán la realidad del título.