
INFORME DE GESTIÓN

2022/2023

calidadUPV

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

D. Matemática Aplicada

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: CONEJERO CASARES, JOSE ALBERTO

Nombre	En calidad de
SABATER GARCIA, PABLO	Alumno/a
GARCIA RAFFI, LUIS MIGUEL	Personal Docente E Investigador
JORNET CASANOVA, DAVID	Personal Docente E Investigador
TORREGROSA SANCHEZ, JUAN RAMON	Personal Docente E Investigador
TRUJILLO GUILLEN, MACARENA	Personal Docente E Investigador
VILLANUEVA MICO, RAFAEL JACINTO	Personal Docente E Investigador
CERDAN SORIANO, JUANA MERCEDES	Presidente/a
SEVILLA PERIS, PABLO	Secretario/a
GARCIA MARTINEZ, M ^a TERESA	Vocal

1. Análisis del funcionamiento y resultados del título

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 actual	NP	100	100	NP	95	120
Resultado 22/23	6.83	100	100	12.04	77.78	266.67
Meta propuesta	NP	100	100	NP	95	120

NP: No procede

Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

1. Actividad docente:

La valoración de los indicadores de la actividad docente del título es satisfactoria. Todos los profesores que imparten el título de Máster son doctores a tiempo completo, y más de la mitad son Catedráticos de Universidad (ambos datos muy por encima de la media de la UPV).

El indicador IAD, aunque ha bajado respecto a los cursos precedentes, sigue siendo bueno, y se sitúa en el tercer cuartil respecto a las otras titulaciones de la UPV.

2. Actividad investigadora:

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

Muchos de los profesores implicados tienen un alto IAI, con una buena evolución en los últimos años. El IAI ponderado está muy cerca del cuartil 4 de las titulaciones de la UPV.

Además, se publica en revistas de alto impacto. La calidad de los resultados de investigación viene avalada por el número de sexenios de los profesores.

3. Demanda:

Gracias a las acciones desarrolladas en los últimos años, tanto desde el Máster como desde la Universidad,

como norma general, estamos consiguiendo cubrir todas las plazas ofertadas. Aunque es cierto que en el curso 2022/23 se ha producido una bajada, entendemos que es una cuestión circunstancial y que en cursos próximos recuperaremos la tasa de matriculación

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	90	10	90	80	2	0	20	0		
Memoria Verificación	90	10	90							
Resultado 22/23	60	15	83.33	77.92	0	0	30.43	0	50	8.33
Meta propuesta	90	10	90	80	2	0	20	0		

Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

1. Docencia:

En los últimos años se ha producido un cambio importante en el perfil de los estudiantes del máster. Originalmente se trataba fundamentalmente de estudiantes que acababan de obtener el graduado (generalmente en matemáticas) y cuya motivación fundamental era realizar un Doctorado en Matemáticas. Se trataba, pues, de estudiantes cuya única actividad era el Máster,

A éstos se han ido añadiendo poco a poco estudiantes procedentes de otras titulaciones y, sobre todo, que ya están trabajando y (por diferentes motivos) quieren complementar su formación. Ésto ha supuesto un aumento en el número de alumnos del máster.

Por otro lado, a estos alumnos que compatibilizan sus estudios con el trabajo (que actualmente suponen aproximadamente la mitad de los matriculados en la UPV) les sugerimos encarecidamente que se matriculen a tiempo parcial, con la intención de que puedan compatibilizar las dos actividades y evitar la sensación de frustración que acaba derivando en abandono.

Esto explica la bajada en la tasa de graduación: una parte importante de los alumnos están planteando el máster (diseñado para realizarse en un curso) en dos años.

La bajada en la tasa de eficiencia y rendimiento se explican en buena medida por esta incorporación de estudiantes que compaginan el estudio de máster con una actividad laboral. Aunque (como ya hemos comentado) en estos casos sugerimos al alumno que se matricule a tiempo parcial, no siempre se sigue esta recomendación y la matrícula se hace a tiempo completo. Esto lleva a que la carga de trabajo sea excesiva y el alumno decida replantearse el master para completarlo en dos cursos, abandonando alguna de las asignaturas.

La tasa de abandono se explica fundamentalmente por el hecho de que hay alumnos que encuentran trabajo y ello les lleva a tener que dejar los estudios.

2. Internacionalización:

La tasa de internacionalización, después de la interrupción provocada por la situación internacional derivada de la COVID-19, se está recuperando y volviendo a las tasas previas a la pandemia.

Tenemos estudiantes europeos (que se incorporan en el marco del programa Erasmus o del acuerdo con la Universidad de Ferrara) y latinoamericanos.

3. Empleabilidad:

Como ya se ha mencionado más arriba, una gran parte de los estudiantes pertenecen a alguno de los siguientes conjuntos: recién graduados cuya motivación es acceder al doctorado o bien alumnos graduados que compaginan el Máster con un trabajo. En ninguno de los dos casos unas prácticas en empresa resultan atractivas.

Además, éstas (cuando se producen) son extracurriculares. Esto desincentiva la participación de muchos de los estudiantes que podrían estar interesados.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede, aunque en una revisión próxima de la Memoria de Verificación deberían replantearse los objetivos de graduación para adaptarlos a las circunstancias actuales.

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	7.6	7	8	7.5	
Resultado 22/23	8.89	8.75	9.24	8.57	8.33
Meta propuesta	7.6	7	8	7.5	

Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

1. Profesorado:

La tasa de satisfacción del profesorado venía manteniendo una tendencia ascendente en los tres anteriores. Tras la bajada experimentada en el curso 2020/21 (que atribuimos a los efectos derivados del COVID), recobramos los niveles previos, que son satisfactorios.

La participación del profesorado en la encuesta aumenta respecto a ediciones anteriores (18 respuestas de 29 profesores).

2. Alumnado:

La satisfacción del alumnado con la gestión del título ha subido notablemente con respecto a los últimos años. La mayor queja proviene de que, al ser un máster interuniversitario, la coordinación administrativa entre las dos instituciones no siempre es lo efectiva que sería de desear. La solución a este problema excede nuestras competencias. Es un problema que se viene manteniendo desde hace varios años, que hemos trasladado en Informes de Gestión anteriores, y que volvemos a trasladar en este.

La satisfacción con la docencia es elevada; por encima de la meta establecida.

Por otro lado, el bajo índice de respuesta a la encuesta de gestión (4 de de 42 alumnos) puede desvirtuar los datos de la misma. Este es un problema de difícil solución, ya que la encuesta se plantea al final del segundo cuatrimestre, cuando sólo tenemos asignaturas optativas, por lo que no tenemos ningún momento en el que esté reunido un número significativo de alumnos. De hecho, en algunas casos la docencia ya ha terminado. De esta manera, por más que hagamos llamamientos a la participación, ésta queda sujeta estrictamente a la voluntad de los alumnos.

3. Titulados:

El 75% de los titulados tiene intención de continuar los estudios de doctorado (que es uno de los objetivos fundamentales del máster), y el 75% de ellos tiene intención de hacerlo en la UPV. Más del 80% de los titulados volvería a cursar el máster.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

No Procede

2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

La evaluación de las competencias está ya asumida por el profesorado. Procuramos que la mayoría de las competencias tengan, al menos, un punto de control. La presentación de proyectos en público, el análisis de propuestas de trabajo, el trabajo en equipo, la búsqueda de información científica, la colaboración entre

estudiantes, etc. son algunas de las competencias transversales en las que nuestros estudiantes son valorados.

Todas las competencias transversales, excepto la CT_05 y la CT_12 son valoradas por al menos una asignatura propia del título.

Todas las competencias que se evalúan (once en total) tienen una puntuación global AB superior al 90%. En siete de ellas (todas excepto CT_01, CT_03, CT_06, CT_08), la puntuación conjunta AB es del 100%, y en dos (CT_10 y CT_13) el 100% de las puntuaciones es A.

Al tratarse de grupos pequeños (en torno a 30 en las obligatorias y entre 10 y 20 en las optativas), el control de las competencias se hace de forma natural y muy efectiva.

Cada asignatura que es punto de control de las distintas competencias señala en su guía docente las distintas actividades que van a ser utilizadas para valorarlas.

3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

No procede

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

No procede

4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

No hay observaciones del PDI.

En la única observación del alumnado se lamenta la falta de información respecto a las asignaturas que se imparten en la UV. En la página web de la UPV las asignaturas están enlazadas a la página correspondiente en la UV. El mantenimiento actualizado de la información excede a nuestras capacidades.

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/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 en general correcta y actualizada. Sin embargo, no aparece la guía docente de las asignaturas impartidas por la Universitat de València, si bien esto está parcialmente subsanado con un enlace a la página del máster en la UV.

Estamos trabajando en ampliar la información que aparece en la web, incorporando información como plazos de entrega/defensa de TFM, dispensa de asistencia, etc... . No obstante, el entorno para la gestión de la web es poco intuitivo, lo que dificulta las labores de actualización.

La información estática en "¿Quieres saber más?" es correcta y está actualizada.

La información publicada en la web dependiente de la ERT (www.investmat.org) es completa y está actualizada, y recoge la información de las dos universidades. Un subdirector del departamento se encarga de mantenerla.

Cabe mencionar que la web principal tiene un enlace a la web de la ERT, por lo que los problemas señalados anteriormente están parcialmente (aunque sólo parcialmente) subsanados.

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
2199_2019_02	F	Establecer un programa de tutorización de los alumnos matriculados on-line o con dispensa de asistencia	Desde el equipo directivo continuamos manteniendo contacto frecuente con los alumnos procedentes del extranjero (especialmente en el momento de la matrícula y el inicio del curso, que son los más críticos) y con dispensa de asistencia. De esta manera les hacemos de intermediarios en sus gestiones con la UPV (especialmente al principio, cuando todavía no están familiarizados con el funcionamiento de la UPV) y les aconsejamos en el diseño de su plan de estudios, consiguiendo de esta manera reducir el número de abandonos.
2199_2019_03	F	Mejorar la coordinación con el IUMM y con el IUMPA para que los alumnos del máster conozcan (y participen en) la actividad que se desarrolla en los dos institutos.	Seguimos en la línea de los cursos anteriores, trabajando junto con las direcciones de los dos institutos.
2199_2020_02	C	Abrir vías de comunicación con empleadores (organismos/empresas) que pudieran aportar ideas de mejora y crecimiento a la titulación	Estamos tratando de definir el perfil del potencial empleador para empezar a abrir vías de comunicación.
2199_2020_03	F	Solicitar que los profesores del máster de la UV puedan ser directores de TFM de alumnos matriculados en la UPV	Insistimos un año más en esta solicitud, que creemos que es importante. Si bien es cierto que los profesores de la UV pueden ser codirectores de TFM, se requiere siempre que un profesor de la UPV figure como primer director. Lo que nosotros solicitamos es que los profesores de la UV puedan figurar como primer director (en algún caso incluso como único director) de TFMs de alumnos de la UPV. Esta opción a día de hoy no es posible, y si un estudiante matriculado en la UPV llega a un acuerdo con un profesor de la UV para que le dirija el TFM deben necesariamente buscar a un profesor de la UPV para que figure como primer director, y el de la UV como codirector. Esta opción a la inversa ya se da: profesores de la UPV pueden actuar como primeros directores directores únicos en TFMs del máster de alumnos matriculados en la UV. Entendemos que esta asimetría ocasiona un agravio, ya que en muchos casos el profesor de la UPV que figura como primer director no es especialista en el tema y su única contribución es cumplir con los trámites administrativos
2199_2020_05	F	Elegir cuatro optativas en el segundo cuatrimestre para pasar la encuesta de satisfacción a los alumnos.	Seguimos sin conseguir una participación satisfactoria en la encuesta de satisfacción. Vamos a seleccionar las optativas de manera que cubran a la mayor cantidad de estudiantes posible, para que hagan la encuesta en horario de clase.

Mejoras finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2199_2020_04	F	Aumentar el número de admitidos y matriculados	Con las acciones desarrolladas se ha conseguido estabilizar la oferta de plazas y el número de admitidos y matriculados de forma razonable
2199_2020_06	F	Realizar una encuesta a profesorado y alumnado para estudiar el estado de coordinación y la carga lectiva de las optativas.	Manteniendo un contacto directo con los profesores hemos conseguido escalonar el ritmo de tareas en las asignaturas, de modo que no resulta tan oneroso para los estudiantes

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2199_2021_01	B	Asignar las nuevas competencias transversales UPV a las materias del plan de estudios.	Se ha asignado las competencias
2199_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 adecuado los sistemas de evaluación a la normativa

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2199_2022_01	F	<p>Cambio de nombre de asignaturas optativas.</p> <p>Cod: 33210 Nuevo nombre: Espacios de funciones y sus duales</p> <p>Cod: 33216 Nuevo nombre: Ecuaciones diferenciales con incertidumbre y modelización</p> <p>Cod: 33209 Nuevo nombre: Teoría de operadores (se pide también el cambio de docencia al cuatrimestre B)</p> <p>Cod: 33208 Nuevo nombre: Introducción al aprendizaje automático</p> <p>Cod: 34544 Nuevo nombre: Análisis, modelización y control de sistemas dinámicos</p>	<p>El nombre de las asignaturas se asignó en el momento de diseñar el plan de estudios. Con el paso del tiempo los contenidos y los enfoques han ido variando poco a poco. Así, algunas de las asignaturas optativas tienen títulos que no se corresponden exactamente con los contenidos que se imparten. Esto provoca disfuncionalidades: estudiantes interesados en el contenido no se matriculan de la asignatura y a la inversa. El cambio de nombre hará que tengan mejor información al matricularse (Consultar pdf anexo)</p>

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

7. Valoración global del título (autoevaluación)

Puntos fuertes del título:

- Profesorado con buena valoración docente, excelente capacidad investigadora y buena predisposición a colaborar en las acciones de mejora que se organicen desde la CAT.
- La mayoría de los profesores participan en proyectos de investigación lo que permite ayudar a los estudiantes con becas de diferente índole.
- Gran número de asignaturas optativas, lo que permite que los alumnos adapten el curriculum a sus intereses. Además, todas las asignaturas optativas cubren la matrícula mínima exigida.
- Las tasas de rendimiento, abandono, matrícula, etc. son satisfactorias.
- Elevado número de alumnos procedentes de universidades diferentes de la UPV y la UV (tanto españolas como extranjeras)
- Un elevado número de estudiantes accede al doctorado en Matemáticas.
- En muchas ocasiones los TFM dan lugar en un plazo breve a publicaciones en revistas internacionales

Puntos débiles:

- Las webs institucionales de la UPV y de la UV no ofrecen información completa del Máster.
- La web del Máster, sobre todo en el ámbito de los estudiantes, es mejorable.
- Uno de nuestros objetivos (no totalmente alcanzado por el momento) es establecer una mayor coordinación entre los contenidos de las asignaturas para permitir ofrecer recorridos curriculares atractivos y diferenciados para estudiantes con diferente formación e interés.
- Se observa alguna descoordinación entre las partes administrativas de las dos universidades. Esto se ha manifestado ya en Informes de Gestión de cursos anteriores. No obstante, en los últimos cursos se han producido algunas mejoras.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

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

Solicitamos 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.