
INFORME DE GESTIÓN

2019/2020

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 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| CONEJERO CASARES, JOSE ALBERTO | Presidente/a |
| SEVILLA PERIS, PABLO | Secretario/a |
| GARCIA MARTINEZ, Mª TERESA | Vocal |
| 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 |

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 | 90 | 90 |
| Resultado 19/20 | 9.51 | 100 | 100 | 19.41 | 106.67 | 220 |
| Meta propuesta | NP | 100 | 100 | NP | 90 | 90 |

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, con un buen indicador IAD, por encima de la meta propuesta. Todos ellos están a tiempo completo en la Universidad.

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 evolución ascendente en los últimos años.

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 estamos consiguiendo cubrir todas las plazas marcadas por la Universidad, quedando incluso algunos alumnos en lista de espera.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

Todo el profesorado del Máster es doctor y es PDI a tiempo completo. Mantenemos, pues, la meta del 100% en ambos apartados.

En los últimos años hemos conseguido mantener la tasa de matriculación por encima del 90%. Mantenemos

esa meta.

La tasa de oferta y demanda se sitúa en los últimos cursos por encima del 90%. Aumentamos la meta al 95%

| 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 | 90 | 10 | 90 | 80 | 2 | 0 | 40 | 0 | | |
| Memoria Verificación | 90 | 10 | 90 | | | | | | | |
| Resultado 19/20 | 66.67** | 0 | 97.56** | 84.1 | 0 | 0** | 22.73 | 0** | 100*** | 5*** |
| Meta propuesta | 90 | 10 | 90 | 80 | 2 | 0 | 20 * | 0 | | |

** 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:

Desde el punto de vista docente, los resultados son satisfactorios. No abandona ningún alumno. La tasa de graduación ha bajado por dos motivos. En primer lugar porque hay dos alumnos que tienen todavía el TFM por acabar y defender. Por otro porque hay alumnos que solicitaron la matrícula a tiempo parcial, de modo que se han vuelto a matricular en el curso 2020/21 para terminar.

La tasa de rendimiento ha aumentado con respecto al curso pasado, si bien seguimos por debajo de la de cursos anteriores.

2. Internacionalización:

Gracias al convenio que tenemos firmado con la Universidad de Ferrara (Italia) el año pasado tuvimos 4 alumnos procedentes de Ferrara (dos de ellos se matricularon en la UPV y dos en la UV) en el marco de la doble titulación.

Tenemos alumnos procedentes de América Latina y del Magreb (que se matriculan como alumnos propios del máster, no como alumnos de intercambio).

Hemos incorporado a un profesor afincado en Francia gracias a las ayudas de movilidad del Vicerrectorado de Alumnado.

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.

Por otro lado, los datos de no desempleados como de autoeficiencia a los tres años son los del curso anterior, ya que en las actuales circunstancias no ha podido llevarse a cabo la encuesta.

Se han iniciado contactos con el Servicio Integrado de Empleo para desarrollar acciones que faciliten tanto la realización de prácticas no curriculares como la incorporación de los egresados al mundo laboral.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

Bajamos la meta de porcentaje de alumnos extranjeros. Dadas las actuales circunstancias en las que la movilidad internacional está muy limitada es de esperar que el número de extranjeros matriculados baje.

| 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 | 7 | 7.5 | 7.5 | |
| Resultado 19/20 | 8.67 | 6.25 | 8.33 | | 8.13*** |
| Meta propuesta | 7.6 * | 7 | 8 * | 7.5 | |

*** 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:

La evolución en los últimos años es ascendente, y se mantiene por encima de la meta propuesta.

2. Alumnado:

La satisfacción del alumnado con la gestión del título ha subido ligeramente con respecto al curso anterior. 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, y que hemos trasladado en Informes de Gestión anteriores.

La satisfacción con la docencia es elevada; por encima de la meta establecida. Como resultado de ello se ha conseguido que los alumnos matriculados en la UV aparezcan en el sistema de la UPV.

Por otro lado, es posible que dato tan bajo se deba (al menos en parte) al pequeño número de encuestas contestadas por los alumnos (apenas 4 de casi 30 matriculados)

3. Titulados:

En estos apartados no hay datos actualizados, ya que por las restricciones provocadas por la pandemia no se han podido realizar las encuestas.

Justificación de las nuevas metas planteadas:

La satisfacción de los profesores se ha mantenido por encima del 7.5 en los últimos años, por lo que nos planteamos como meta mantenerla por encima de esa valoración.

La satisfacción de los alumnos con la docencia se ha mantenido por encima del 8 en los últimos años. Nuestro objetivo es mantenerla en ese nivel.

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. En todas las competencias la valoración AB está por encima del 90%. La valoración A está por encima del 90% en las competencias CT_9, CT_10 y CT_13 entre el 80% y el 90% y el 90% en las competencias CT_1, CT_2, CT_3, CT_4, CT_8 y CT_9; mientras que está entre el 70 y el 80% en CT_6.

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.

Las competencias específicas se evalúan a través de las asignaturas, con sus contenidos y objetivos concretos.

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 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/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.

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 finalizadas

| Código | Origen | Acción de mejora | Resultados finales |
|--------------|--------|---|---|
| 2199_2015_01 | | 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. | Las Universidades (motivadas por el interés de retener a sus propios alumnos) son muy reacias a facilitar cualquier acción de publicidad de titulaciones de otras instituciones. Esto hace casi imposible cualquier acción. Hemos intensificado la publicidad en redes sociales. Esto ha dado buenos resultados, ya que en el último curso se matricularon 8 alumnos procedentes de otras universidades españolas. |
| 2199_2016_02 | | 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. | La acción se ha completado con éxito. Las cuatro asignaturas están en marcha con muy buena aceptación por parte de los alumnos. En Modelización y método numéricos en finanzas se han matriculado 17 alumnos, en Análisis, modelización y control de sistemas fisiológicos, 6 alumnos; en Física Matemática 9 alumnos y en Métodos numéricos para la Ingeniería: Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales 8 alumnos. |

| Código | Origen | Acción de mejora | Resultados finales |
|--------------|--------|---|--|
| 2199_2016_03 | | 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. | Si bien todos los profesores del Máster mantienen contacto científico con grupos de investigación en el extranjero (lo cual en principio debería facilitar los intercambios), hay varios factores que dificultan enormemente la movilidad de los estudiantes. El primero de ellos es que es un máster de un solo curso, y en general éste es un periodo muy corto para organizar visitas científicas de los alumnos. El segundo es que gran parte de los alumnos provienen de ciudades, trasladarse a otro lugar por un periodo de al menos tres meses es una inversión importante. Por último (pero no menos importante) tenemos la extraordinaria dificultad para encontrar financiación externa para estancias de alumnos de máster (que sí existe, aunque escasa, para alumnos de doctorado). A todo lo anterior se suman las dificultades para la movilidad provocadas por la COVID-19. |
| 2199_2016_04 | | 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. | Se ha puesto en marcha una serie de seminarios y coloquios bajo el nombre de "Mathchats", en la que han participado investigadores y profesores nacionales y extranjeros. En las actuales circunstancias se está realizando en modo "on-line" y ya está en preparación una web para alojar los seminarios que se vayan realizando. Por otro lado, gracias a la financiación del VECA, se ha conseguido incorporar al profesor Francisco Chinesta (afincado en Francia) como profesor del Máster. |
| 2199_2016_05 | | Hacer responder la encuesta de gestión en una o dos sesiones de prácticas de laboratorio de asignaturas del segundo cuatrimestre. | Se están seleccionando cada curso dos o tres asignaturas de modo que todos los alumnos estén matriculados en una de ellas y se aprovecha una de las sesiones para realizar la encuesta de gestión del título. Está dando resultados satisfactorios, por lo que vamos a continuar en esta línea. |

6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

| Código | Origen | Acción de mejora | Motivación |
|--------------|--------|---|---|
| 2199_2019_01 | F | Establecer acciones para mejorar las habilidades del alumnado a la hora de incorporarse al mundo laboral (elaboración de CV, preparación de entrevistas de trabajo, etc...) | La formación en estos aspectos puede facilitar la búsqueda de empleo de los egresados |
| 2199_2019_02 | F | Establecer un programa de tutorización de los alumnos matriculados on-line o con dispensa de asistencia | La falta de contacto directo y frecuente con los profesores y con otros alumnos puede llevar al desánimo y de ahí a un bajo rendimiento o abandono. Un ejercicio de tutorización personalizado de estos alumnos, que interactúe con ellos regularmente y que pueda servir de intermediario, puede ayudar a minimizar estos efectos. |
| 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. | Entendemos que los alumnos deberían conocer la actividad que se desarrolla en los institutos a los que pertenecen los profesores del Máster. De esta manera tendrían contacto directo de la investigación que se produce en los institutos. |

6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

Vamos a mantener e insistir en las acciones de mejora en curso. Todas ellas nos están permitiendo alcanzar los objetivos propuestos en cuanto a internacionalización del Máster, matrícula alcanzada, tasa de eficiencia, etc. Estas metas hay que mantenerlas, por lo que hay que seguir trabajando en la dirección marcada.

7. Valoración global del título (autoevaluación)

Puntos fuertes del título:

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

Puntos débiles:

- (a) Las webs institucionales de la UPV y de la UV no ofrecen información completa del Máster.
- (b) La del Máster, sobre todo en el ámbito de los estudiantes, es mejorable.
- (c) 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.
- (d) 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, como ya se ha mencionado anteriormente en este informe, se han producido algunas mejoras.

8. Sugerencias de mejora del SIQ

Opcionalmente evaluad y proponed 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.