



# Universidad de Valladolid

Curso 2011/12

## Autoinforme de Seguimiento

**Máster en:**

**Investigación en  
Matemáticas**

**Centro:**

**Facultad de Ciencias**



## Índice del Autoinforme:

### 0 Datos para el seguimiento.

### 1 Valoración del cumplimiento del proyecto establecido en la memoria de verificación.

- 1.1 Cumplimiento de la memoria de verificación.
- 1.2 Dificultades encontradas en la implantación del título.
- 1.3 Justificación de los puntos no cumplidos de la memoria de verificación.

### 2 Valoración de los aspectos relevantes del título.

- 2.1 Valoración de la pertinencia y relevancia de la información pública del título.
- 2.2 Desarrollo de la planificación docente.
- 2.3 Desempeño del profesorado: desarrollo de la docencia, satisfacción de estudiantes, incidencias...
- 2.4 Desarrollo de las actividades académicas teóricas y prácticas previstas.
- 2.5 Adecuación de las infraestructuras y medios a los objetivos.
- 2.6 Satisfacción de los responsables académicos con el título.
- 2.7 Grado de coordinación con otros centros/campus/universidades.
- 2.8 Valoración de los aspectos más importantes sobre el desarrollo del curso de adaptación (*Contestar en el caso de títulos que hayan implantado el curso de adaptación*).
- 2.9 Aspectos específicos y singulares que ofrezcan información sobre el desarrollo del título.
- 2.10 Actuaciones relevantes desarrolladas.
- 2.11 Participación en proyectos innovadores.
- 2.12 Valoración de los recursos invertidos.
- 2.13 Valoración del título en relación a otros similares.

### 3 Valoración de los principales resultados obtenidos.

- 3.1 Valoración sobre el grado de implantación del sistema interno de garantía de calidad.
- 3.2 Principales indicadores del título.
- 3.3 Participación en programas de movilidad.
- 3.4 Relaciones Internacionales.
- 3.5 Inserción laboral de los titulados.
- 3.6 Satisfacción de los agentes implicados.

### 4 Descripción de las Fortalezas y Debilidades sobre el desarrollo del título.

- 4.1 Fortalezas.
- 4.2 Debilidades.
- 4.3 Valoración del estado de implantación y efectividad de las recomendaciones planteadas en informes previos de evaluaciones externas (*Contestar en el caso de títulos que hayan realizado evaluación externa*).

### 5 Descripción y seguimiento de acciones de mejora.

- 5.1 Acciones de mejora.
- 5.2 Valoración del estado de implantación y efectividad de las acciones de mejora planteadas (*Contestar en el caso de títulos en su segundo año de implantación y posteriores*).



## 0 Datos.

Universidad	de Valladolid		
Título	Máster en Investigación en Matemáticas		
Responsable del Título	Luis M <sup>a</sup> Abia Llera		
Fecha del Informe	31-01-2013		
Titulación	<input type="checkbox"/> Grado	Impartición	<input type="checkbox"/> Palencia <input type="checkbox"/> Segovia <input type="checkbox"/> Soria <input type="checkbox"/> Valladolid
	<input checked="" type="checkbox"/> Máster	Impartición	<input type="checkbox"/> Palencia <input type="checkbox"/> Segovia <input type="checkbox"/> Soria <input checked="" type="checkbox"/> Valladolid
	<input type="checkbox"/> Máster Interuniversitario	U. Coordinadora	
		U. Participantes	

Este informe de Seguimiento del Máster de Investigación en Matemáticas fue elaborado por el Comité Académico de dicho Máster, siendo aprobado en reunión de dicho Comité celebrada el 16 de enero de 2013, en primera sesión, y el 31 de enero de 2013 en segunda sesión. El informe fue informado por el Gabinete de Estudios y Evaluación de la Universidad de Valladolid y recoge sus sugerencias.

El comité Académico del Máster de Investigación en Matemáticas lo componen: Dr. Félix Delgado Mata (Dpto. de Álgebra, Geometría y Topología), Dr. Jesús Manuel Domínguez Gómez (Dpto. de Álgebra, Geometría y Topología), Dr. Fernando Gómez Cubillo (Dpto. de Análisis Matemático), Dr. Carlos Matrán Bea (Dpto. de Estadística e Investigación Operativa), y Dr. Luis M<sup>a</sup> Abia Llera (Dpto. de Matemática Aplicada), coordinador del Título.

## 1 Valoración del cumplimiento del proyecto establecido en la memoria de verificación.

### 1.1 Cumplimiento de la memoria de verificación.

La implantación del Título se desarrolla en los términos descritos en la memoria de verificación.

En la planificación docente del Máster ha intervenido la Facultad de Ciencias y su Sección de Matemáticas, la Comisión Académica del Máster y los Departamentos con docencia en él. El desarrollo de los programas formativos se ha ajustado a los objetivos de aprendizaje previstos en cada asignatura en la Memoria de la Titulación. En el sistema de evaluación se han empleado los procedimientos establecidos en la Memoria, principalmente la evaluación continua. El número de alumnos matriculados ha facilitado el desarrollo de todas las actividades académicas presenciales: clases teóricas, resolución de problemas, clases con ordenador, tutorías y seminarios (incluyendo presentaciones de trabajos y ejercicios) y sesiones de evaluación.

Las acciones de difusión e información de la oferta formativa de Máster, previa a la matrícula, se han realizado a distintos niveles: institucional, de centro y por parte de los distintos departamentos y áreas de conocimiento involucrados. Entre ellas, sesiones informativas, y la promoción activa por los investigadores participantes en el Máster en las actividades académicas organizadas dentro de las redes temáticas de investigación de las que son miembros. La página web del Máster es la institucional de la propia Universidad de Valladolid, que incluye información sobre la organización en materias y asignaturas del Máster, los Proyectos Docentes de las asignaturas, los objetivos, etc...

En el curso 2011-2012 se matricularon en el Máster de Investigación de Matemáticas en primera matrícula 2 alumnos. Un tercer alumno proviene del curso anterior y se matriculó únicamente del Trabajo Fin de Máster, única asignatura que le queda por superar. De los dos



alumnos de primera matrícula, uno proviene de una Universidad de Colombia, y el otro ha sido formado en la Universidad de Valladolid. Ambos son Licenciados en Matemáticas.

Este informe es parte del Sistema de Garantía de Calidad previsto en la Memoria.

## 1.2 Dificultades encontradas en la implantación del título.

La difusión del Máster es todavía mejorable. Se han detectado deficiencias en la información sobre el Máster accesible desde el exterior. Tampoco existen mecanismos de financiación propios.

Los resultados de las encuestas a los estudiantes reflejan una valoración menor sobre los procesos de evaluación periódica del aprendizaje. Esto puede explicarse porque por el número de alumnos, la evaluación de los estudiantes es mayoritariamente continua, con una relación continua y permanente entre profesor y estudiante.

También las encuestas suspenden todo lo relacionado con la información ofertada desde la Web de la UVA y con los recursos tecnológicos disponibles. Con respecto a estos últimos, el uso de herramientas como la plataforma Moodle y otras tecnologías de la información nos parece injustificado para la enseñanza de un número de estudiantes tan reducido como el que tenemos.

## 1.3 Justificación de los puntos no cumplidos de la memoria de verificación.

No existe una Comisión de Seguimiento de la Calidad del Título separada del Comité Académico del Máster. El Comité Académico del Máster ha desarrollado las funciones de la Comisión de Calidad del Título y es el responsable de la elaboración de la presente Memoria de Seguimiento.



## 2 Valoración de los aspectos relevantes del título.

### 2.1 Valoración de la pertinencia y relevancia de la información pública del título.

La información general sobre el Máster en Investigación en Matemáticas, en cuanto a procesos de preinscripción, acceso, matrícula, información general del alumno, etc, se encuentra en la página Web de la Uva, <http://www.uva.es>. También es accesible desde la página Web de la Facultad de Ciencias la información relativa al plan de estudios, guías académicas y calendario de exámenes, horarios, funcionamiento del Centro, calendario académico <http://www.cie.uva.es>.

La información en relación con las guías docentes de la Titulación es accesible desde la Web institucional de la Universidad de Valladolid, pero es mejorable tanto desde su estructura como en el detalle de la información aportada. Por el número reducido de alumnos del Máster algunos elementos de esta información (horarios, exámenes) se adaptan a las necesidades de los alumnos y sólo se conocen una vez están matriculados. Sin embargo, para entonces, la aplicación no permite modificaciones. La aplicación prevista por la Universidad de Valladolid sólo permite el acceso a los profesores asignados en el POD a cada asignatura para modificar dicha información, lo que dificulta la homogeneidad en el tratamiento de la información.

La información de carácter general de la Web de la Universidad, que tiene un diseño único para todas las titulaciones con independencia de las características de éstas, es poco atractiva para actuar de reclamo para futuros alumnos del Máster de Investigación. Otra deficiencia es la falta de una versión en inglés de la información pública del título.

### 2.2 Desarrollo de la planificación docente.

En la planificación docente del Máster intervienen la Facultad de Ciencias y su Sección de Matemáticas, la Comisión Académica del Máster y los Departamentos con docencia en él.

La primera fase de la planificación docente se hace desde la Facultad de Ciencias y la Sección de Matemáticas, con la propuesta de horarios y el calendario de exámenes, información que debe constar con anterioridad a la apertura del proceso de matrícula de los estudiantes, en julio. En una segunda fase, a nivel de los Departamentos encargados de la docencia de las asignaturas del Máster, se asigna el profesorado y se realizan los ajustes necesarios en las propuestas del Centro y la Sección. El resultado de estos procesos es el Plan de Organización Docente de la Universidad y de los Departamentos (POD).

El Comité Académico del Título conoció e informó de las solicitudes de admisión al Máster de Investigación en Matemáticas. Estas actuaciones son relevantes en la medida que el Comité Académico se pronunció sobre el nivel académico de los alumnos solicitantes.

Asimismo, el Comité Académico del Título aprobó el nombramiento de las comisiones de evaluación de los trabajos Fin de Máster, nombrando comisiones específicas para cada uno de dichos trabajos a propuesta de los tutores, en acuerdo de su reunión del 14 de julio de 2012 y siguiendo los procedimientos fijados en el Reglamento para Trabajos Fin de Máster de la Universidad de Valladolid

El desarrollo de la planificación docente se ha ajustado a los objetivos de aprendizaje previstos en cada asignatura en la Memoria de la Titulación.

El cuestionario de evaluación-satisfacción del alumnado indica una valoración media de la organización de 8.1, por encima de la valoración media global del conjunto de Másteres de la Uva (6.1). Estos valores suponen un cierto incremento con respecto a las valoraciones en el curso anterior.

La valoración media del Máster en su conjunto por parte del Personal Docente e Investigador es de 7.5. Las valoraciones medias más bajas corresponden a la "Valoración global de satisfacción" (6.1) y al "Programa formativo y atención al estudiante" (6.9). De nuevo se reflejan



valoraciones negativas en relación con el “Grado de satisfacción con el Plan de formación destinado al profesorado” (4.0), y la “Comunicación Interna en la Universidad” (4.7).

### **2.3 Desempeño del profesorado: desarrollo de la docencia, satisfacción de estudiantes, incidencias...**

No se han producido incidencias en el desempeño del profesorado.

El número de alumnos matriculados ha facilitado el desarrollo de todas las actividades académicas presenciales: clases teóricas, resolución de problemas, clases con ordenador, tutorías y seminarios (incluyendo presentaciones de trabajos y ejercicios) y sesiones de evaluación.

El cuestionario de evaluación-satisfacción de Estudiantes con el Programa Formativo del Máster refleja una valoración muy alta del profesorado (8.8), de su labor docente (9.5) y del proceso de formación (9.2).

El Personal Docente e Investigador valora también especialmente su actividad docente en el Máster (8.1).

### **2.4 Desarrollo de las actividades académicas teóricas y prácticas previstas.**

Dentro del amplio abanico de actividades formativas, en la Memoria del Máster se adoptan de forma genérica las siguientes actividades presenciales: clases teóricas, resolución de problemas en grupos reducidos, clases con ordenador, tutorías y seminarios (incluyendo presentaciones de trabajos y ejercicios) y sesiones de evaluación. Como ya se ha comentado, el número de alumnos matriculados ha permitido desarrollar de forma óptima todas las actividades académicas presenciales enmarcadas en las anteriores que se han puesto en práctica.

### **2.5 Adecuación de las infraestructuras y medios a los objetivos.**

En el curso 2011-2012 no se han producido cambios con relación a las infraestructuras y medios disponibles, manteniéndose su adecuación a los fines previstos. El Máster se desarrolló en la Facultad de Ciencias del Campus de Valladolid de la Uva (Prado de la Magdalena s/n).

En general, las asignaturas han venido impartándose por conveniencia en los seminarios de los Departamentos respectivos, aunque el Máster ha contado a lo largo de todo el curso con un aula asignada en horario de tarde.

### **2.6 Satisfacción de los responsables académicos con el título.**

El Coordinador y la Comisión Académica del Máster han realizado sin incidencias las actividades relacionadas con la organización interna y mantenimiento del Máster y las tareas de coordinación. En particular, entre estas tareas se incluye: el estudio de las solicitudes de admisión en el Programa y su resolución, la propuesta de las comisiones de evaluación de los trabajos Fin de Máster, la elaboración de los informes de seguimiento del Título, la certificación de matrícula de los alumnos, etc.

Es necesario mejorar los procedimientos de difusión de la Titulación y los mecanismos de financiación para estudiantes y actividades.

El no cumplimiento de las previsiones con respecto al número de alumnos es la principal causa de insatisfacción de los responsables académicos.

### **2.7 Grado de coordinación con otros centros/campus/universidades.**

No procede.



## 2.8 Valoración de los aspectos más importantes sobre el desarrollo del curso de adaptación (*Contestar en el caso de títulos que hayan implantado el curso de adaptación*).

No procede.

## 2.9 Aspectos específicos y singulares que ofrezcan información sobre el desarrollo del título.

El Máster está vinculado al periodo de formación del Programa de Doctorado de Matemáticas de la Universidad de Valladolid, y uno de sus objetivos es proporcionar las competencias para iniciar el desarrollo de una Tesis Doctoral en dicho Programa.

El Máster en Investigación en Matemáticas es un programa de especialización y formación de investigadores de calidad en las áreas de conocimiento de las Matemáticas, Análisis Matemático, Álgebra, Estadística e Investigación Operativa, Geometría y Topología, Matemática Aplicada, y en sus aplicaciones. La oferta va por tanto dirigida no sólo a los graduados en Matemáticas y a los Graduados en Estadística, sino también a los graduados de Ciencias e Ingeniería que quieran iniciar una carrera investigadora con una fuerte orientación Matemática de las disciplinas que les son propias, tanto en entornos académicos como en centros de investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de la industria y de las nuevas tecnologías.

En el desarrollo de las actividades formativas del Programa es singular la inclusión de los cursos impartidos en la V Escuela Doctoral "Ecuaciones y Singularidades", celebrada entre el 15 y el 27 de abril en Valladolid (con carácter presencial).

## 2.10 Actuaciones relevantes desarrolladas.

Los seminarios de profesores extranjeros invitados, que se han integrado en la asignatura de Perspectivas de la Investigación Matemática, se han impartido generalmente en inglés.

## 2.11 Participación en proyectos innovadores.

Destaca en este apartado, la participación de los alumnos del Máster, dentro de las actividades de la asignatura "Perspectiva de la Investigación en Matemática", en la V Escuela Doctoral "Ecuaciones y Singularidades" celebrada entre el 15 y el 27 de abril en Valladolid (con carácter presencial), organizada por el Grupo de Investigación ECSING y la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Esta Escuela Doctoral está dirigida a estudiantes posgraduados españoles e iberoamericanos principalmente. La Escuela Doctoral contó también con la asistencia por videoconferencia de estudiantes y profesores de la PUCP (Lima, Perú).

En esta Escuela Doctoral se realizaron cuatro cursos especializados: "Ecuaciones diferenciales lineales holomorfas: singularidades y métodos efectivos" por el Prof. Jorge Mozo (UVa), "Topología de singularidades de curvas y foliaciones en el plano complejo" por el Prof. David Marín (UAB), "Dinámica local de campos de vectores" por el Prof. Fernando Sanz (UVa) y "Singularidades de ecuaciones algebraicas, valoraciones y espacio de valoraciones" por el Prof. Olivier Piltants (CNRS-Universidad de Versalles).

## 2.12 Valoración de los recursos invertidos.

El cuestionario de evaluación-satisfacción de Estudiantes con el Programa Formativo del Máster refleja una valoración muy alta del profesorado (8.8), su labor docente (9.5) y el proceso de formación (9.2). La valoración media de la infraestructura y recursos para la formación (6.0) cae por debajo de la media institucional, penalizada sobre todo por una valoración muy negativa de la información facilitada a través de la página web [www.uva.es](http://www.uva.es), y por los recursos de Internet.





El Personal Docente e Investigador valora por encima de todo el desarrollo de la docencia (valoración media 8.5), seguido con valoraciones medias por encima de la media en Másteres de la Rama de Ciencias en los apartados “Infraestructuras y recursos de la docencia” (7.9) y “Programa formativo del Título, gestión académica y coordinación” (7.8). En conjunto, la valoración media del máster es similar a la valoración media de los másteres de la Universidad de Valladolid por parte del profesorado.

La Universidad de Valladolid cuenta con grupos de investigación de prestigio internacional en los diferentes campos de especialización presentes en el Máster y proporciona recursos humanos altamente cualificados para el desarrollo del mismo.

Existe una valoración negativa manifiesta en relación con el Plan de formación destinado al profesorado y respecto a la comunicación interna de la Universidad, cuyas causas desconocemos.

### 2.13 Valoración del título en relación a otros similares.

No existe actualmente en la Comunidad de Castilla y León ningún Máster Universitario de Investigación en Matemáticas de carácter generalista, que atienda simultáneamente y con calidad a la formación investigadora en todas las áreas de especialidad de las Matemáticas. En el territorio de la Comunidad de Castilla y León existen solamente dos Másteres Oficiales que cubren algún aspecto de las Matemáticas: El “Máster en Métodos Matemáticos Avanzados en Física” del Programa Oficial de Postgrado (POP) en Física Fundamental y Matemáticas del Instituto Universitario de Física Fundamental y Matemáticas de la Universidad de Salamanca, y el “Máster de Modelización Matemática y Computación” del Postgrado de Ingeniería de la Universidad de Valladolid. En ambos casos, la orientación específica de estos Másteres deja sin atender la demanda de un sector amplio de las Matemáticas, que va desde las especialidades tradicionalmente entendidas como de Matemática Pura a otras más Aplicadas como pueden ser la Estadística Matemática, la Estadística Computacional, el Álgebra y la Geometría Computacional, la Criptografía, etc. A nivel nacional, la oferta de Másteres Universitarios en Matemáticas de carácter generalista es amplia y diversificada.





### 3 Valoración de los principales resultados obtenidos.

#### 3.1 Valoración sobre el grado de implantación del sistema interno de garantía de calidad.

La Universidad de Valladolid cuenta con un Servicio propio de Seguimiento y Evaluación de la Calidad para una correcta implementación de los procedimientos y protocolos necesarios. En particular, el Comité Académico del Máster puede contar con los resultados de las encuestas a los estudiantes y el profesorado, así como al seguimiento de las tasas de eficiencia, abandono, graduación y rendimiento respectivamente.

El sistema de garantía interno de calidad está completamente diseñado, e identifica claramente los distintos agentes y funciones. Sin embargo, su funcionamiento y puesta en marcha muestra una clara desproporción entre los recursos consumidos en el desarrollo del proceso y su efectividad real, sobre todo en lo que se refiere a los aspectos académicos.

El Comité Académico del Máster reúne y analiza la información que proviene de los procedimientos establecidos por el Servicio de Seguimiento, así como la información que por otras vías aportan los distintos órganos (Sección de Matemáticas, Departamentos, etc) y agentes (profesorado, estudiantes, investigadores, personal de administración, etc) implicados. El Comité coordina la difusión de la información y establece mecanismos para la presentación, análisis, aprobación y puesta en marcha de propuestas correctoras y de mejora que involucran al Servicio de Seguimiento y a dichos órganos y agentes.

#### 3.2 Valoración de la evolución de los principales indicadores del título.

La tasa de graduación estimada en la Memoria es del 90% y se ha obtenido una tasa de graduación en el curso 2011-2012 del 100%. La tasa de graduación del curso 2010-2011 fue de 83,3%.

La tasa de abandono estimada en la Memoria es del 10% y se ha registrado una tasa de abandono del 0%.

La tasa de eficiencia estimada en la Memoria de verificación es del 100%, y se ha registrado una tasa de eficiencia en el curso 2011-2012 del 93,75% (ha habido un alumno de la cohorte del curso 2010-2011 que todavía no ha finalizado los estudios del Máster).

La tasa de rendimiento del Título (CURSA) es la relación porcentual entre el número de créditos aprobados por los estudiantes matriculados en un curso académico y el número total de créditos matriculados en dicho curso. Esta tasa fue del 92,2% en el curso 2010-2011 y del 90,48% en el curso 2011-2012.

La tasa de éxito, que es la relación porcentual entre el número de créditos presentados a examen por los estudiantes en un curso académico y el número total de créditos matriculados en dicho curso académico, fue del 100% en ambos cursos 2010-2011 y 2011-2012.

#### 3.3 Participación en programas de movilidad.

El Programa contó en el curso 2011-2012 con una ayuda de movilidad de profesorado, dentro del programa de movilidad para Másteres conjuntos desarrollados entre universidades francesas y españolas, de 3.400 euros para el desplazamiento de dos profesores a la Universidad de Versalles (Francia).



### 3.4 Relaciones Internacionales.

La Universidad de Valladolid mantiene un convenio bilateral de doble Título con la Universidad de Kaiserslautern (Alemania) entre el título de Licenciado de Matemáticas de la Universidad de Valladolid (a extinguir) y Títulos de Postgrado equivalentes a los de Máster españoles en dicha Universidad. En la práctica los alumnos españoles que se acogían a dicho convenio cursaban materias a nivel de Máster en Alemania, y eventualmente alumnos de la Universidad de Kaiserslautern han solicitado acogerse a dicho convenio de doble titulación con asignaturas del actual Máster de Investigación en Matemáticas. En el curso 2011-2012 un alumno proveniente de dicha Universidad solicitó acogerse a este convenio para matricularse de algunas de las asignaturas ofertadas en el Máster de Investigación en Matemáticas. Lamentablemente hubo impedimentos administrativos debido a la falta de una titulación equiparable a la de Grado para poder acceder a la matrícula de asignaturas de Máster. Debe reseñarse a este respecto la falta de reciprocidad de la normativa actual, dado que es frecuente el intercambio Erasmus de alumnos de Grado de Matemáticas con Universidades Europeas en las que si se les permite matricularse en asignaturas de Máster haciéndolas corresponder con asignaturas del Grado semejantes de nuestro Plan de Estudios.

Existe una vinculación académica con la Universidad de Versalles por parte del grupo de investigación ECSING, habiendo una propuesta desde dicha Universidad para el desarrollo de un Máster conjunto con el Máster de Investigación en Matemáticas, que motivó la solicitud de ayudas de movilidad mencionada en el apartado anterior. Ya existe un convenio de movilidad con dicha Universidad para alumnos del Grado de Matemáticas.

### 3.5 Inserción laboral de los titulados.

Los mecanismos de seguimiento de los titulados sólo actúan a partir del segundo año después de la implantación del Título, por lo que no existe información más allá de la recabada personalmente.

En cualquier caso, de los 5 egresados en el curso 2010-2011, cuatro estudiantes se han incorporado al Programa de Doctorado de Matemáticas. Otro alumno, que defendió su Trabajo Fin de Máster en la convocatoria extraordinaria del curso actual se ha incorporado recientemente Centro de Recerca Matemática (CRM) de la Universidad de Barcelona en condición de Becario.

Los dos egresados en el curso 2011-2012 se han incorporado también al Programa de Doctorado Matemáticas de la Universidad de Valladolid.

### 3.6 Satisfacción de los agentes implicados.

Se constata una mejora del grado de satisfacción general de los estudiantes con el título con respecto al curso pasado, pasándose de una valoración general de 7,8 al 8,5. Esta valoración es también superior a la media global del conjunto de Másteres de la Universidad de Valladolid.

Los resultados más significativos de la encuesta se refieren a valoraciones negativas. Destaca la muy mala valoración por los estudiantes de la información facilitada a través de la web [www.uva.es](http://www.uva.es). Sin conocer con precisión las causas, es evidente que la página web [www.uva.es](http://www.uva.es) no es el vehículo adecuado para la información del día a día del funcionamiento académico del máster: anuncios de seminarios, convocatorias, etc...También es destacable la baja valoración de los recursos de internet para el aprendizaje, aunque desde la coordinación no encontramos justificado el interés por los alumnos en esta tecnología para la docencia desarrollada en el máster.

En cuanto a las valoraciones del Personal Docente e Investigador, su propia actividad docente en el Máster es valorada muy satisfactoriamente, así como su actividad



investigadora. Las valoraciones negativas del profesorado se centran sobre todo en aspectos institucionales de la Universidad de Valladolid: plan de formación del profesorado, comunicación interna, etc... (ver los resultados de la valoración global de satisfacción).



## 4 Descripción de las Fortalezas y Debilidades sobre el desarrollo del título.

### 4.1 Fortalezas.

*Aspectos positivos en la implantación del título.*

Como ponen de manifiesto los resultados de los cuestionarios de evaluación-satisfacción de los diferentes colectivos, en el desarrollo del Máster se valora especialmente la calidad del Programa, el profesorado y el proceso de formación.

Los seminarios de profesores extranjeros invitados, que se han integrado en la asignatura de Perspectivas de la Investigación Matemática, se han impartido generalmente en inglés.

La Universidad de Valladolid cuenta con grupos de investigación de prestigio internacional en los diferentes campos de especialización presentes en el Máster y proporciona recursos humanos altamente cualificados para el desarrollo del mismo.

### 4.2 Debilidades.

En general, se siguen detectando las mismas debilidades que en el curso anterior:

1. La falta de financiación para los potenciales alumnos provenientes de Universidades de Iberoamérica y el reducido número de alumnos provenientes de nuestra propia universidad que puedan tener interés en una carrera investigadora en Matemáticas hace difícil esperar un número significativo de alumnos en todos los cursos académicos, algo que va en contra de algunos de los indicadores al uso utilizados para el mantenimiento de este tipo de Másteres.
2. Los mecanismos de difusión del Máster, así como las vías de financiación para actividades y estudiantes, deben potenciarse. Los números de matrícula actuales no nos permiten concurrir a las convocatorias de movilidad previstas para este tipo de Másteres.
3. El número reducido de alumnos de la titulación hacen que los métodos de evaluación de la calidad basados en encuestas y estadísticos sean poco significativos y relevantes. En este contexto parece más efectivo el seguimiento personalizado de los alumnos, así como las valoraciones concretas de éstos al respecto de la calidad de la formación adquirida en el Máster.

### 4.3 Valoración del estado de implantación y efectividad de las recomendaciones planteadas en informes previos de evaluaciones externas (*Contestar en el caso de títulos que hayan realizado evaluación externa*).

No procede.



## 5 Descripción y seguimiento de acciones de mejora.

### 5.1 Acciones de mejora.

1. Mejoras de la información de las guías docentes de las asignaturas en la web institucional de la UVa. Sería deseable incluir al menos de forma uniformizada la información que sobre cada una de las asignaturas aparece en la Memoria de Verificación del Título, dejando sólo a los profesores la inclusión de los detalles concretos de la guía docente que son específicos en cada curso.

2. Elaboración de una página web propia del Máster para promover su difusión antes del periodo de matrícula para el curso 2013-2014.

Curso	Acción	Responsable	Revisión
2012/13	Mejoras de la información de las guías docentes de las asignaturas en la web institucional de la UVa. Sería deseable incluir al menos de forma uniformizada la información que sobre cada una de las asignaturas aparece en la Memoria de Verificación del Título, dejando sólo a los profesores la inclusión de los detalles concretos de la guía docente que son específicos en cada curso.	Coordinador, y profesores del Máster	Julio de 2013
2012/13	Diseño y elaboración de una página web propia del Máster.	Coordinación	Julio de 2013

### 5.2 Valoración del estado de implantación y efectividad de las acciones de mejora planteadas (Contestar en el caso de títulos en su segundo año de implantación y posteriores).

Curso	Acción	Responsable	Revisión	Resultados
2011/12	Diseño de una página web propia del Máster	Coordinación	Junio de 2012	No se ha abordado la elaboración de la página. El coordinador solicitó en junio de 2012 la participación en un curso de la UVa para el desarrollo de páginas web, sin ser admitido.
2011/12	Incorporar al menos en todas las asignaturas la información específica de la memoria de verificación, dejando condicionada la Guía Docente en todo caso a la existencia de alumnos matriculados.	Coordinación y profesorado del máster	Septiembre de 2012	Se ha incorporado información nueva y se ha actualizado la anterior en las guías docentes de las asignaturas en que se han matriculado los alumnos.
2011/12	Necesidad de una revisión del programa formativo de la asignatura "Perspectivas de la Investigación Matemática".	Coordinación		Se ha diversificado el número de seminarios dentro de esta asignatura.

Valladolid, 31 de enero de 2013



Fdo: El coordinador del Máster en nombre de su comité académico.