



---

# Universidad de Valladolid

---

---

Cursos 2014/15 a 2017/18

---

---

## Autoinforme de Renovación de la Acreditación

---

**Máster Universitario en: Investigación en  
Matemáticas**

---

**Centro: Facultad de Ciencias**

---



## Índice del Autoinforme:

---

### 0 Introducción.

### 1 Desarrollo del Plan de Estudios.

#### 1.1 Vigencia del interés académico, científico y profesional del título.

#### 1.2 Organización y gestión académica del programa formativo.

### 2 Transparencia y Sistema Interno de Garantía de Calidad.

#### 2.1 Información pública del título.

#### 2.2 Sistema Interno de Garantía de Calidad.

#### 2.3 Evolución de la implantación del título

### 3 Recursos humanos y de apoyo.

#### 3.1 Personal académico.

#### 3.2 Recursos de apoyo para el aprendizaje.

### 4 Resultados del programa formativo.

#### 4.1 Consecución de los resultados de aprendizaje previstos.

#### 4.2 Evolución de los indicadores del título.

#### 4.3 Inserción laboral

#### 4.4 Satisfacción de los agentes implicados

#### 4.5 Proyección exterior del título

### 5 Plan de mejora.

#### 5.1 Fortalezas.

#### 5.2 Debilidades.

#### 5.2 Plan de mejora.

### 6 Tabla de datos e indicadores.

**MODELO ACSUCYL DE AUTOINFORME DE EVALUACIÓN DE TITULACIONES (\*)**  
**- EDICIÓN SEPTIEMBRE 2017 -**

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>AUTOINFORME DE EVALUACIÓN</b>   | CURSOS ACADÉMICOS QUE COMPRENDE |
|  | 2014-2015 a 2017-2018           |
| <b>UNIVERSIDAD</b>   |                                 |
| VALLADOLID   |                                 |
| <b>TÍTULO</b>  |                                 |
| MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS   |                                 |
| <b>CENTROS EN QUE SE IMPARTE</b>   |                                 |
| FACULTAD DE CIENCIAS   |                                 |
| <b>DIRECCIÓN WEB INSTITUCIONAL DEL TÍTULO</b>  |                                 |
| www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.mastersoficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigacion-en-Matematicas/ |                                 |

|   |
|---|
| <b>ORGANO ACADEMICO QUE APRUEBA EL AUTOINFORME</b>                                      |
| COMITÉ DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVSETIGACIÓN EN MATEMÁTICAS  |
| <b>FECHA DE APROBACIÓN</b>  |
| 13-DICIEMBRE-2018   |
| <b>OTROS ÓRGANOS QUE HAN INTERVENIDO EN LA ELABORACIÓN DEL AUTOINFORME</b>              |
| COMITÉ ACADÉMICO DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS               |
| <b>PROCEDIMIENTO DE DIFUSIÓN PÚBLICA Y PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES IMPLICADOS</b>      |
| CORREO ELECTRÓNICO CON ESTA MEMORIA ENTRE EL PROFESORADO Y LOS DEPARTAMENTOS IMPLICADOS |

*La extensión máxima recomendada del Autoinforme son 20 páginas, excluyendo portada, plan de mejora anexo y evidencias. A ese respecto, se refleja la extensión máxima recomendada para cada apartado.*

*(\*) En el marco de los procesos de seguimiento y renovación de la acreditación de titulaciones, la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL) ofrece a las Universidades este modelo de autoinforme de evaluación, como una referencia que facilite a los responsables institucionales la reflexión interna sobre el desarrollo del título y el cumplimiento del proyecto comprometido en la memoria verificada. Las Universidades pueden adaptar este modelo a sus propias estrategias y formatos que, en todo caso, deben mantener el contenido aquí recogido.*



## VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

### EVIDENCIAS COMUNES A CONSIDERAR EN LA VALORACIÓN DE TODOS LOS CRITERIOS:

- Memoria verificada
- Documentación del SGIC

| Cumplimiento de la memoria verificada del plan de estudios<br>(memoria de verificación inicial junto con las modificaciones aceptadas) | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
|--|---------------------------------|---------------------------------------|--|
|  |                                 |                                       | X  |

### JUSTIFICACIÓN

El Máster Universitario en Investigación en Matemáticas se ha ajustado en lo académico y administrativo a lo previsto en la Memoria Verifica, salvo modificaciones en la organización por semestres de algunas de las asignaturas, sin perjuicio del equilibrio académico de la carga de los estudiantes.

*En caso de que el título se oferte con otro en un programa de estudios simultáneos (doble título), indicarlo y describir brevemente la motivación de la oferta.*

### CAUSAS DE LAS DESVIACIONES Y MEDIDAS ADOPTADAS

A) El Proyecto inicial del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas se ha desarrollado en su totalidad en sus aspectos académicos conforme a lo indicado en la Memoria de Verificación, con modificaciones de la organización por semestres de las asignaturas cuando así se facilitaba el Plan de Organización Docente de los Departamentos. Estos cambios de cuatrimestre no han ido en perjuicio del equilibrio de la carga académica de los estudiantes. Concretamente, las asignaturas afectadas fueron las siguientes:

#### Curso 2014-2015

Geometría de Ecuaciones Diferenciales (del 2º cuatrimestre al primero)  
Teoría de Números y Aplicaciones (del 1º cuatrimestre al segundo)  
Estadística Matemática y Computacional (del 1º cuatrimestre al segundo)

#### Curso 2015-2016

Geometría de Ecuaciones Diferenciales (del 2º cuatrimestre al primero)  
Teoría de Números y Aplicaciones (del 1º cuatrimestre al segundo)  
Estadística Matemática y Computacional (del 1º cuatrimestre al segundo)  
Métodos Combinatorios en Álgebra y Geometría (del 1º cuatrimestre al segundo)

#### Curso 2016-2017

Teoría de Números y Aplicaciones (del 1º cuatrimestre al segundo)  
Ampliación de Investigación Operativa (del 1º cuatrimestre al segundo)  
Métodos Combinatorios en Álgebra y Geometría (del 1º cuatrimestre al segundo)

#### Curso 2017-2018

Teoría de Números y Aplicaciones (del 1º cuatrimestre al segundo)  
Ampliación de Investigación Operativa (del 1º cuatrimestre al segundo)  
Estadística Matemática y Computacional (del 1º cuatrimestre al segundo)  
Análisis Armónico (del 2º cuatrimestre al primero)

B) La difusión externa del Título se ha basado exclusivamente en la información Web de la Universidad de Valladolid. Esta información atiende en una forma unificada a los procedimientos de preinscripción, admisión y matrícula, así como información institucional del Plan de Estudios, información académica de las asignaturas del Máster, horarios, etc.

Existe una página web propia de la titulación, objetivo de algunas de las medidas de mejora planteadas en los informes de seguimiento anuales, pero con dificultades de mantenimiento actualizado de la misma.

C) Se ha atendido a las previsiones del Sistema Interno de Garantía de Calidad, salvo la elaboración del informe de seguimiento correspondiente al curso 2015-2016.



#### DIFICULTADES PARA EL DESARROLLO DEL TÍTULO

- A) La principal dificultad en el Título se asocia al número bajo de alumnos que demandan el mismo. Incluso en el curso 2016-2017, con un pequeño repunte en este número, la matrícula de alumnos en cada una de las asignaturas optativas que se ofertan es inferior al número mínimo de alumnos que permite a la Universidad de Valladolid computar dicha docencia como carga docente de los Departamentos participantes. No obstante lo anterior, todos los Departamentos implicados están comprometidos con la docencia en el Máster Universitario de Investigación en Matemáticas y formalizan todos los cursos este compromiso mediante escrito formal en la primera fase del Plan de Organización Docente del curso siguiente, y es ratificado por la Comisión Académica del Máster.
- B) Una dificultad añadida es el calendario de Preinscripción de los potenciales alumnos en el Máster, cuya apertura se demora hasta finales de abril del curso previo, por lo cual los alumnos no reciben el informe favorable de su preinscripción hasta mediados de julio. Esta situación es insostenible para alumnos potenciales provenientes de otras Universidades que desean contar con la seguridad de ser admitidos con suficiente antelación para poder optar a financiación externa de los estudios de Máster.

*Extensión máxima recomendada 2 páginas.*



| I. GESTIÓN DEL TÍTULO  |    |  |                                 |                                       |  |
|--|----|--|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. Desarrollo del plan de estudios   |    |  |                                 |                                       |  |
| 1.1. Vigencia del interés académico, científico y profesional del título   |    |  |                                 |                                       |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:   |    |  |                                 |                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Referentes externos utilizados para el diseño y la actualización del título (entre otros: libros blancos, órdenes reguladoras, estudios de prospectiva, participación de profesionales).</li> <li>Tabla de estudiantes totales por curso académico, en cada curso de los que componen el título, y porcentaje de hombres/mujeres.</li> </ul>  |    |  |                                 |                                       |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:   |    |  |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Memoria Verifica del Título del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>Informe de la ACSUCYL de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas del 2015.</li> <li>Autoinformes anuales de seguimiento del Máster correspondientes a los cursos 2014-2015, y 2016-2017</li> <li>Indicadores del Sistema Interno de Garantía de Calidad del Título.</li> </ol>  |    |  |                                 |                                       |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS  |    | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES   | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
| SI   | NO |  |                                 |                                       |  |
|  | X  | El perfil de egreso definido por el carácter, orientación y competencias del título, así como su despliegue en el plan de estudios, mantiene su <b>relevancia</b> y está <b>actualizado</b> según los requisitos de su disciplina, los avances científicos y tecnológico | X                               |                                       |  |
|  | X  | El perfil de egreso del título es adecuado a las necesidades de la sociedad y a los requisitos del ejercicio de actividades de carácter profesional (en su caso, los establecidos para una profesión con atribuciones profesionales reguladas)                           | X                               |                                       |  |
| JUSTIFICACIÓN  |    |  |                                 |                                       |  |
| <p>El Máster Universitario en Investigación en Matemáticas es la propuesta conjunta de los Departamentos de Matemáticas de la Universidad de Valladolid para proporcionar un marco académico a la formación avanzada en las distintas áreas de conocimiento de las Matemáticas, tanto en extensión como en profundidad, y a la iniciación a la investigación en dichas áreas. El actual Plan de Estudios es el propuesto en la Memoria de Verificación del Título y se deriva del periodo docente del Programa de Doctorado en Matemáticas de la Universidad de Valladolid con la anterior regulación de los estudios de Tercer Ciclo, que tuvo un reconocimiento al ser de los primeros doctorados en Matemáticas con Mención de Calidad en España. De ahí la vocación investigadora que se refleja en el nombre del Título del Máster y la resistencia que se encuentra a abandonar ese modelo, que parece no estar legitimado con los nuevos tiempos que buscan una rentabilidad en términos de número de alumnos.</p> <p>Los estudios del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas proporcionan el marco académico idóneo para una transición gradual entre los estudios de Grado en Matemáticas y de Grado en Estadística y el nivel de formación especializada requerida para iniciar una carrera investigadora en Matemáticas, tanto en entornos académicos como en centros de investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de la industria y de las nuevas tecnologías. Asimismo proporcionará a los alumnos provenientes de titulaciones afines a las de Matemáticas y Estadística de formación matemática suficiente que les permita plantear y resolver problemas en contextos novedosos de su disciplina, o interdisciplinares o multidisciplinares.</p> <p>El Máster Universitario en Investigación en Matemáticas es un Máster de carácter generalista que atiende simultáneamente y con calidad a la formación investigadora en todas las áreas de especialidad de Matemáticas, desde las especialidades tradicionalmente entendidas como de Matemática Pura a otras más aplicadas como pueden ser el Análisis Numérico, la Estadística Matemática, la Estadística Computacional, el Álgebra y la Geometría Computacional, la Criptografía y la Teoría de Códigos, etc...</p> <p>En su diseño el Máster comparte el de un buen número de Másteres de Matemáticas Avanzadas ofertados en otras Universidades del territorio nacional, con la singularidad que aporta la especialización específica de los grupos de investigación en Matemáticas de la Universidad de Valladolid. Comparte también con buena parte de esos Másteres la problemática derivada de una baja matrícula, que puede indicar no tanto una inadecuación de la oferta formativa del Máster sino la existencia de otras causas estructurales de mayor calado.</p> |    |  |                                 |                                       |  |



La siguiente tabla muestra los datos de matrícula por curso académico y los porcentajes de mujeres. También muestra el porcentaje de egresados que continuaron estudios de doctorado (hasta donde conocemos), que justifica la orientación investigadora del Máster.:

| Curso                                      | 2014-2015 | 2015-2016 <sup>a</sup> | 2016-2017 | 2017-2018 |
|--|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| Matrícula de alumnos                       | 3         | 3                      | 7         | 2         |
| Porcentaje mujeres                         | 100%      | 33.3%                  | 28%       | 0%        |
| Porcentaje egresados en estudios doctorado | 100%      | 0%                     | 28%       | 100%      |

**PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS**

Los Estudios del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas se sustentan en la diversidad y potencia de los Grupos de Investigación en Matemáticas existentes, que facilita una oferta formativa de calidad en todas las ramas de conocimiento de las Matemáticas, asegurando la continuación de estudios de ciclo superior a los Graduados en Matemáticas y Estadística de Castilla y León. El número de egresados del Máster que optan por la realización de estudios de Doctorado (Tercer Ciclo) y acaban defendiendo su Tesis Doctoral avalan la dimensión de iniciación a la investigación que caracteriza al Máster.

Los resultados de las encuestas de satisfacción de estudiantes y PDI son también reflejo de la calidad del Programa y el proceso de formación.

**PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA**

1. La principal debilidad deriva del número reducido de alumnos que optan por realizar el Máster de Investigación en Matemáticas, que está muy por debajo de las previsiones realizadas en la Memoria de Verificación. La principal consecuencia es la falta de una masa crítica de alumnos que favorezcan los procesos de formación entre iguales. Algunas causas posibles de esta baja demanda son:
  - (a) No existe actualmente una percepción por los estudiantes de que con los estudios del Máster se adquiere el nivel cuatro dentro del Marco Español de Cualificaciones de Enseñanza Superior (MECES) y el nivel cinco en el Catálogo Nacional de Competencia Profesionales (CNCP), en ambos casos con un nivel adicional al que tienen los graduados.
  - (b) Hay una falta de financiación que facilite el acceso al Máster de alumnos provenientes de otras Universidades, y en particular, de alumnos procedentes de Universidades de Iberoamérica.
  - (c) Para muchos estudiantes recién graduados por nuestra Universidad les resulta atractivo optar por Másteres Universitarios en otras Universidades, simplemente por razones de movilidad y cambio.

*Extensión máxima recomendada 1 página*



| I. GESTIÓN DEL TÍTULO  |    |  |                                 |                                       |  |
|--|----|--|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. Desarrollo del plan de estudios   |    |  |                                 |                                       |  |
| 1.2. Implantación y gestión académica del programa formativo   |    |  |                                 |                                       |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:   |    |  |                                 |                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas de indicadores de nuevo ingreso</li> <li>• Datos de aplicación de la normativa académica</li> </ul>  |    |  |                                 |                                       |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:   |    |  |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memoria Verifica del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>2. Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas del 2015</li> <li>3. Autoinformes anuales de seguimiento del Título correspondientes a los cursos 2014-2015 y 2016-2017</li> <li>4. Actas de reuniones del Comité Académico del Título. En particular,               <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Las relativas a reuniones donde se tratan los informes de Preinscripción.</li> <li>(b) Las relativas a reuniones donde se trata el reconocimiento de créditos</li> <li>(c) Todas las relativas a reuniones de planificación docente: horarios de cada curso, calendario oficial de exámenes, modificaciones sobrevenidas de estos datos, nombramiento de comisiones evaluadoras de los Trabajos Fin de Máster, etc.</li> <li>(d) Las relativas a reuniones donde se resuelve la propuesta de Matrículas de Honor de los Trabajos Fin de Máster.</li> </ol> </li> <li>5. Encuestas de satisfacción de los Estudiantes y del PDI, del Servicio de Seguimiento y Calidad de la Universidad de Valladolid</li> <li>6. Tabla de estudiantes con reconocimiento de créditos</li> <li>7. Tabla de indicadores del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>8. Página Web propia del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas<br/><a href="http://www5.uva.es/mimuva">http://www5.uva.es/mimuva</a></li> <li>9. Página Web institucional de la Universidad de Valladolid, relativa al Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.<br/><a href="http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigación-en-Matemáticas">http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigación-en-Matemáticas</a></li> <li>10. Normativa de progreso y permanencia de los estudiantes de la Universidad de Valladolid. Enlace en la sección normativa de la página Web institucional de la Universidad de Valladolid para los Másteres Universitarios.</li> <li>11. Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de Valladolid en los Títulos de Grado y Máster conforme al RD 1393/2007</li> <li>12. Guías docentes, accesibles desde la página Web institucional de la Universidad de Valladolid, relativa al Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> </ol> |    |  |                                 |                                       |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS  |    | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES   | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
| SI   | NO |  |                                 |                                       |  |
|  | X  | Los requisitos de <b>acceso</b> establecidos por la Universidad se han cumplido correctamente en el título, y se ha respetado el <b>número de plazas</b> ofertadas en la memoria verificada.   | X                               |                                       |  |
|  | X  | Los criterios de <b>admisión</b> se han aplicado correctamente, permitiendo que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.  | X                               |                                       |  |
|  | X  | La normativa académica de <b>permanencia</b> establecida por la Universidad se ha aplicado correctamente al título   | X                               |                                       |  |
| X  |    | La normativa de transferencia y <b>reconocimiento</b> de créditos se ha aplicado de forma adecuada, teniendo en cuenta las competencias adquiridas por los estudiantes y las competencias a adquirir en el título.                   | X                               |                                       |  |
|  | X  | La implantación del plan de estudios y la organización del programa se ha desarrollado a través de una <b>planificación</b> docente conforme a la estructura de módulos, materias y/o asignaturas recogida en la memoria verificada. | X                               |                                       |  |
|  | X  | La <b>coordinación docente</b> en cada asignatura (secuenciación de las actividades formativas teóricas y prácticas, los contenidos y los sistemas de evaluación) y entre asignaturas (en cada curso                                 | X                               |                                       |  |





|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  | académico y en cursos sucesivos) ha sido adecuada a la carga de trabajo prevista para el estudiante y coherente con la adquisición de competencias prevista.  |  |  |  |
|  |  | La coordinación de las <b>prácticas externas</b> , en su caso, ha sido adecuada.  |  |  |  |
|  |  | La coordinación de los <b>programas de movilidad</b> , en su caso, ha sido adecuada.  |  |  |  |
|  |  | La coordinación para la impartición de un mismo título en <b>varios centros</b> , en su caso, ha sido adecuada.   |  |  |  |
|  |  | La implantación, en su caso, del programa de estudios simultaneo ( <b>título doble</b> ) se ha desarrollado conforme a las memorias verificadas de cada título y cumpliendo los estándares de gestión académica de cada título (reconocimiento, planificación,...). |  |  |  |
|  |  | La implantación, en su caso, del <b>curso de adaptación</b> se ha desarrollado conforme a la memoria verificada.  |  |  |  |
|  |  | Se han garantizado los derechos de los estudiantes afectados, en su caso, por la <b>extinción</b> de un título anterior que ha dado origen al actual  |  |  |  |

**JUSTIFICACIÓN**

La Planificación docente de cada curso tiene tres fases y se inicia en el primer cuatrimestre del curso previo, con la asignación de grupos de teoría, prácticas y seminarios a cada una de las asignaturas del Máster. El número reducido de alumnos de las asignaturas del Máster obliga a los Departamentos y al Comité Académico del Máster a adoptar el compromiso de mantener la oferta de todas las asignaturas del Máster pese a que no computen en la carga docente de los Departamentos a efectos de política de plazas.

En la segunda fase de planificación docente, se fijan los horarios del Máster y el calendario de exámenes con anterioridad a la apertura del primer periodo de matrícula, de acuerdo con la normativa de la UVa y de la Facultad. Se introduce en la propuesta de horarios un condicionamiento provisional de los mismos para facilitar la matrícula de un mismo estudiante en asignaturas optativas que inicialmente compartan horario en la propuesta oficial. Con el inicio de cada cuatrimestre se acuerda en reunión conjunta de los alumnos matriculados y del profesorado pequeñas modificaciones de la propuesta oficial de horarios, a conveniencia de alumnos y profesores, para una mejor racionalización de las actividades académicas. Todas estas modificaciones se aprueban por el Comité Académico del Máster y se trasladan a la Dirección del Centro y a los Servicios Administrativos.

Con carácter previo a la preinscripción de los alumnos en el Máster, los Servicios Administrativos de la Universidad verifica el cumplimiento de los requisitos de acceso establecidos. El Comité Académico del Máster informa los expedientes de Preinscripción de todos los alumnos valorando la adecuación de su formación previa al perfil formativo del Máster de Investigación en Matemáticas aplicando los criterios de admisión preestablecidos en la Memoria Verifica. Este proceso de evaluación se lleva a cabo generalmente en tres fases: una primera fase se abre aproximadamente a primeros de julio para valorar los expedientes del primer plazo de preinscripción; la segunda fase evalúa los expedientes de alumnos que hacen su preinscripción en el segundo plazo previsto por la Universidad, aproximadamente a primeros de septiembre; una última fase informa los expedientes de alumnos que se preinscriben fuera de plazo pero que son susceptibles de ser admitidos por no haberse cubierto toda la oferta de plazas. En este proceso es cada vez más frecuente informar desfavorablemente candidaturas de alumnos con un bajo perfil formativo en Matemáticas, generalmente provenientes de otras titulaciones en Universidades Iberoamericanas. Hasta la fecha el número de estudiantes de primera matrícula ha respetado el número máximo de plazas indicado en la Memoria Verifica.

No ha sido necesario hasta la fecha aplicar la normativa de Permanencia de la Universidad.

El Comité Académico del Máster, previa solicitud de los alumnos y consulta a los Departamentos afectados, ha aplicado la normativa de reconocimiento de créditos en los cursos 2014-2015 y 2015-2016. En el curso 2014-2015 solicitaron reconocimiento de créditos los estudiantes Dña. Beatriz Molina Samper y Dña. Yolanda Larriba González; en el curso 2015-2016 solicitó reconocimientos de créditos la estudiante Dña. Elisa Velasco Lorenzo.

Durante el mes de julio, se abre un plazo de revisión y actualización de las Guías Docentes por los profesores asignados a cada asignatura por los Departamentos que participan en la docencia del Máster. Desde la



coordinación, e institucionalmente desde los Servicios de Ordenación Académica de la UVa, se impulsa la actualización y revisión de las Guías Docentes mediante correos a todo el profesorado informando de los plazos de cierre de la plataforma que aloja estas Guías Docentes. La Coordinación asume la revisión de las Guías Docentes de las asignaturas: “Trabajo Fin de Máster” y “Perspectivas de la Investigación en Matemáticas”.

Todos los alumnos defendieron su Trabajo Fin de Máster en sesión pública, siguiendo el Reglamento de la Universidad de Valladolid y de la Facultad de Ciencias en cuanto a los mecanismos administrativos de propuesta de Comisiones Evaluadoras (aprobadas por el Comité Académico), solicitud de defensa, cierre de actas y propuesta al Comité Académico de la calificación de Matrícula de Honor.

Sólo la asignatura “Perspectivas de la Investigación en Matemáticas”, en la que participan profesores de todas las áreas de conocimiento en Matemáticas, requiere mecanismos de coordinación específica. Las actividades académicas de esta asignatura se vinculan a la asistencia a los Seminarios de Investigación que organizan los diferentes grupos de investigación en Matemáticas (cuando se ofertan en horario compatible con el de las otras asignaturas), y a las actividades de difusión de la investigación organizadas desde el IMUVA (Instituto de Investigación en Matemáticas), generalmente en horario de tarde. La asignatura también incluye el desarrollo de cursos monográficos y de actividades por los alumnos en el horario oficial de la misma. La evaluación de los alumnos se realiza promediando las calificaciones propuestas a la coordinación por todos y cada uno de los profesores participantes.

Las siguientes tablas presentan algunos ítems de las encuestas de satisfacción de los estudiantes y del PDI (los valores entre paréntesis corresponden a valores promedio de todos los Másteres ofertados por la Universidad de Valladolid), tanto en relación con la organización académica del Máster como la valoración del proceso de formación en el mismo. .

| <b>Encuesta Estudiantes</b>   | <b>2014-2015</b> | <b>2015-2016</b> | <b>2016-2017</b> | <b>2017-2018</b> |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
| La duración del Máster en relación con los contenidos fue:                              | 7,7-<br>(6,3)    | ND-<br>(6,1)     | 8,8-<br>(6,0)    | 3,0-<br>(6,2)    |
| La coordinación entre materias impartidas por varios profesores                         | 8,3-<br>(5,9)    | ND-<br>(5,3)     | 9,3-<br>(5,4)    | 4,0-<br>(5,3)    |
| Coordinación entre la teoría y la práctica de las asignaturas                           | 8,5-<br>(6,1)    | ND-<br>(5,7)     | 9,0-<br>(6,0)    | ND-<br>(5,8)     |
| <b>Encuesta PDI</b>   | <b>2014-2015</b> | <b>2015-2016</b> | <b>2016-2017</b> | <b>2017-2018</b> |
| La carga docente de la materia es adecuada  | 8,7 -<br>(7,9)   | ND -<br>(8,0)    | 8,8 -<br>(8,0)   | ND               |
| Adecuación del número de estudiantes en los grupos de teoría                            | 8,8 -<br>(8,6)   | ND -<br>(8,7)    | 7,7 -<br>(8,6)   | ND               |
| Adecuación del número de estudiantes asignados a los grupos de prácticas (laboratorios) | 8,7-<br>(8,4)    | ND-<br>(8,6)     | 8,6-<br>(8,4)    | ND               |
| Coordinación del profesorado en el título   | 7,4 -<br>(7,5)   | ND -<br>(7,7)    | 7,9 -<br>(7,7)   | ND               |

En general, los alumnos vienen mostrando hasta el pasado curso una alta satisfacción con el Máster en lo relativo a la planificación docente del mismo y a distintos aspectos de la actividad académica. En cuanto al PDI destaca una valoración media por debajo de la media en los Másteres de la UVa en lo que se refiere a la adecuación del número de estudiantes en los grupos de teoría. Esta valoración se explica por la insatisfacción generalizada por el número reducido de alumnos, que dificulta el reconocimiento en la carga docente de los Departamentos de la actividad docente en el Máster.

| <b>Encuesta Estudiantes</b>   | <b>2014-2015</b> | <b>2015-2016</b> | <b>2016-2017</b> | <b>2017-2018</b> |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Conocimientos teóricos específicos propios del Máster, recibida hasta ahora | 9,0 -<br>(6,8)   | ND -<br>(6,6)    | 9,5 -<br>(6,6)   | 4,0-(6,3)        |



|   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |
|---|------------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|
| Preparación práctica específica propia del Máster recibida hasta ahora.   | 8,0 – (6,1)      | – | ND – (5,7)       | – | 8,7 – (6,0)      | – | 3,0-(5,7)        |
| Grado de aprendizaje obtenido   | 9,0 – (6,7)      | – | ND – (6,3)       | – | 9,2 – (6,5)      | – | 3,0-(6,2)        |
| Grado en que se cumplen los objetivos del Máster  | 8,3 – (6,5)      | – | ND – (6,0)       | – | 8,8 – (6,3)      | – | 4,0-(5,9)        |
| El Programa de Máster se ha desarrollado completamente  | 9,0 – (7,6)      | – | ND – (7,1)       | – | 9,5 – (7,5)      | – | 6,0-(7,3)        |
| La evaluación se ha ajustado a las pruebas y criterios establecidos   | 8,0 – (7,1)      | – | ND – (6,9)       | – | 9,5 – (7,1)      | – | 7,0-(6,9)        |
| Coherencia entre los objetivos, la materia impartida y lo que se exige para aprobar                                 | 8,7 – (7,0)      | – | ND – (6,5)       | – | 9,5 – (6,8)      | – | 3,0-(6,4)        |
| El Máster ha permitido adquirir nuevas capacidades que puedo aplicar.   | 9,3 – (7,1)      | – | ND – (6,6)       | – | 9,5 – (6,9)      | – | 4,0-(6,6)        |
| <b>Encuesta PDI</b>   | <b>2014-2015</b> |   | <b>2015-2016</b> |   | <b>2016-2017</b> |   | <b>2017-2018</b> |
| Conocimiento previo de quienes acceden a las asignaturas que Vd. Imparte.   | 7,4 – (6,6)      | – | ND – (6,9)       | – | 7,4 – (6,8)      | – | ND               |
| Dedicación que muestran a las clases que Vd. Imparte.   | 8,5 – (7,8)      | – | ND – (7,9)       | – | 8,3 – (7,9)      | – | ND               |
| Relación entre la metodología de enseñanza-aprendizaje que ha podido desarrollar y los objetivos de las asignaturas | 8,9 – (8,2)      | – | ND – (8,3)       | – | 8,8 – (8,4)      | – | ND               |
| Posibilidades que tiene para hacer un buen seguimiento del aprendizaje del alumnado                                 | 9,1 – (8,1)      | – | ND – (8,4)       | – | 8,7 – (8,3)      | – | ND               |
| Los estudiantes asimilan bien los contenidos de las Asignaturas que imparte en el Título.                           | 8,6 – (7,9)      | – | ND – (8,1)       | – | 8,6 – (8,0)      | – | ND               |

2. Se relaciona a continuación el calendario de Reuniones del Comité Académico del Máster y del Comité de Calidad del mismo (indicando someramente los temas académicos tratados):

#### Curso 2014-2015

Convocatoria 15/7/2014 (Comités Académicos y de Calidad): Representantes de alumnos y egresados, e informe de Seguimiento 2012-2013.

Convocatoria 1/9/2014 (Comité Académico): Preinscripciones

Convocatoria 17/9/2014 (Comité Calidad): Elaboración Memoria Autoinforme

Convocatoria 29/9/2014 (Comité de Calidad): Aprobación Memoria Autoinforme

Convocatoria 14/10/2014 (Comité Académico): Reconocimiento de créditos y Modificación Horario.

Convocatoria 17/11/2014 (Comité Académico): Representantes de alumnos y egresados; Fase I POD

Convocatoria 3/2/2015 (Comité Académico y de Calidad): Valoración solicitudes ERASMUS-DREAM y Alegaciones a Informe de Renovación de Acreditación.

Convocatoria 26/5/2015 (Comité Académico): Comisiones Evaluadoras TFMs y Calendario Exámenes

#### Curso 2015-2016

Convocatoria 23/9/2015 (Comité Académico): Informe Preinscripciones y Modificaciones Horario

Convocatoria 16/10/2015 (Comité Académico): Reconocimiento de Créditos

Convocatoria 9/3/2016 (Comité Académico y de Calidad): Valoración Becas ERASMUS-DREAM e Informe de Seguimiento

Convocatoria 12/4/2016 (Comité de Calidad): Informe de Seguimiento 2014-2015

Convocatoria 4/5/2016 (Comités Académicos y de Calidad); Priorización solicitudes de movilidad y cambios informe de seguimiento. 2014-2015

Convocatoria 21/6/2016: (Comité Académico): Comisiones evaluadoras TFMs, Representantes de alumnos, Informe de Preinscripciones

#### Curso 2016-2017

Convocatoria 2/9/2016 (Comité Académico): Informe Preinscripciones



Convocatoria 21/9/2016 (Comité Académico): Cambios de Horarios, Representante de alumnos y egresados, debate sobre "Perspectivas Investigación en Matemáticas"  
 Convocatoria 4/4/2017 (Comité Académico): Aprobación Proyectos Fin de Máster, Evaluación de Candidatos Becas Iberoamérica+Asia/UVa+Santander, Comisiones Evaluadoras TFMs).  
 Convocatoria 30/5/2017 (Comité Académico): Comisiones TFMs y Horarios 2017-2018  
 Convocatoria 19/7/2017 (Comité Académico): Informe de Preinscripciones  
 Convocatoria 26/7/2017 (Comité Académico): Propuesta MH

**Curso 2017-2018**

Convocatoria 4/9/2017 (Comité Académico): Informe de Preinscripciones  
 Convocatoria 27/11/2017 (Comité Académico): Fase I del POD, Representante de alumnos.  
 Convocatoria 20/6/2018 (Comité Académico): Comisiones TFMs, Solicitud Defensa TFMs en Septiembre, Preinscripciones, Horarios 2018-2019, Exámenes 2018-2019, Informe de Seguimiento 2016-2017.  
 Convocatoria 9/7/2018 (Comité de Calidad): Informe de Seguimiento 2016-2017

**Curso 2018-2019**

Convocatoria 5/9/2018 ((Comité Académico): Propuesta de MH e informes de Preinscripciones  
 Convocatoria 22/10/2018 (Comités Académicos y de Calidad): Modificaciones de Horarios, Representantes de alumnos y egresados en el Comité de Calidad, Procedimiento de Renovación de la Acreditación del Máster.  
 Convocatoria 28/11/2018 (Comité Académico): Propuesta Reforma del Máster, Fase I POD y Autoinforme de Renovación de Acreditación  
 Convocatoria 13/12/2018 (Comité de Calidad): Aprobación Autoinforme de Renovación Acreditación

**PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS DETECTADAS**

La calidad del proceso formativo, que deriva de la actividad investigadora del profesorado del Máster, aparece como uno de los puntos fuertes de la oferta académica del Máster. Como ya hemos mencionado en el apartado anterior, muchos de los alumnos egresados se incorporan a programas de Doctorado en Matemáticas (en la UVa y/o en otras Universidades).

La internacionalización de los Grupos de Investigación participantes posibilita el contacto de los alumnos del Máster con investigadores de otras Universidades que visitan la Universidad de Valladolid y, usualmente, imparten seminarios de investigación.

**PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA**

Se detecta un margen de mejora en las valoraciones de satisfacción presentadas, sobre todo a la vista del último curso. Sería conveniente dotarse de mecanismos que detecten las causas de estas descalificaciones. Desde la coordinación se cree que los bajos resultados de satisfacción del curso 2017-2018 son puntuales y aislados.

*Extensión máxima recomendada 3 páginas.*



|   |    |  |                                 |                                       |  |
|---|----|--|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| I. GESTIÓN DEL TÍTULO   |    |  |                                 |                                       |  |
| 2. Transparencia y sistema interno de garantía de calidad   |    |  |                                 |                                       |  |
| <b>2.1. Información pública del título</b>  |    |  |                                 |                                       |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:  |    |  |                                 |                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Página web institucional del título</li> <li>• Guías docentes</li> </ul>   |    |  |                                 |                                       |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:  |    |  |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memoria Verifica del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>2. Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas del 2015</li> <li>3. Autoinformes anuales de seguimiento del Título correspondientes a los cursos 2014-2015 y 2016-2017</li> <li>4. Encuestas de satisfacción de los Estudiantes y del PDI, del Servicio de Seguimiento y Calidad de la Universidad de Valladolid</li> <li>5. Tabla de indicadores del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>6. Página Web institucional de la Universidad de Valladolid, relativa al Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.<br/><a href="http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigación-en-Matemáticas">http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigación-en-Matemáticas</a></li> <li>7. Página Web propia del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas<br/><a href="http://www5.uva.es/mimuva">http://www5.uva.es/mimuva</a></li> <li>8. Guías docentes, accesibles desde la página Web institucional de la Universidad de Valladolid, relativa al Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> </ol> |    |  |                                 |                                       |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS   |    | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES   | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
| SI  | NO |  |                                 |                                       |  |
|   | X  | Los responsables del título publican información <b>suficiente, relevante</b> y <b>comprensible</b> sobre el programa formativo y su desarrollo. |                                 | X                                     |  |
| X   |    | La información pública sobre el título es <b>objetiva</b> , está <b>actualizada</b> y es <b>coherente</b> con la memoria verificada.             | X                               |                                       |  |
| X   |    | La información necesaria para la toma de decisiones de los estudiantes y otros agentes de interés está fácilmente <b>accesible</b> .             | X                               |                                       |  |
| X   |    | Las <b>guías docentes</b> ofrecen información relevante y están disponibles antes del periodo de preinscripción                                  | X                               |                                       |  |
| <b>JUSTIFICACIÓN</b>  |    |  |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La principal fuente de información sobre los trámites de acceso y matrícula al Máster es la página institucional de la Universidad de Valladolid:<br/><br/>Acceso:<br/><a href="http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.03.accesoypreinscripcion/2.02.03.02.resto/index.html">http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.03.accesoypreinscripcion/2.02.03.02.resto/index.html</a><br/><br/>Matrícula:<br/><a href="http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.04.matricula/2.02.04.02.resto/index.html">http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.04.matricula/2.02.04.02.resto/index.html</a><br/><br/>La información académica específica del Máster de Investigación en Matemáticas, que incluye Plan de Estudios, Horarios, Asignaturas con sus Proyectos y Guías Docentes está también disponible y actualizada en la Web institucional de la Universidad de Valladolid.<br/><br/>Información Académica específica:</li> </ol>   |    |  |                                 |                                       |  |



<http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigación-en-Matemáticas>

Se ha cumplido con un aspecto de mejora, como es la presentación de los proyectos docentes de todas las asignaturas ofertadas en el Máster.

Los Informes de Evaluación y Calidad relativos al Máster Universitario en Investigación en Matemáticas son accesible desde la página institucional de la UVa del Máster en la pestaña del mismo nombre. En ese enlace se encuentran: la Memoria de Verificación del Título, el informe externo de verificación y los Indicadores de la Titulación del Sistema Interno de Garantía de Calidad, así como la Resolución del proceso de Renovación de la Acreditación del Título:

Informes de Evaluación y Calidad:

<http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.mastersoficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigacion-en-Matematicas/>

La Universidad de Valladolid ha incorporado en su página Web un enlace al “Portal de Transparencia de la Universidad de Valladolid”, desde donde se accede a información muy completa y de interés para la Comunidad Universitaria y el Público en general: <http://portaldetransparencia.uva.es>

- Los resultados de las encuestas de satisfacción de estudiantes en relación con la información de la página web institucional de la Universidad de Valladolid, el sistema de matriculación y la información recibida en las Guías Docentes son los siguientes (entre paréntesis valoración media del conjunto de Másteres de la UVa). Se muestra también los resultados de satisfacción del PDI en relación con la página web de la UVa.

| Encuesta Estudiantes   | 2014-2015   | 2015-2016     | 2016-2017   | 2017-2018   |
|--|-------------|---------------|-------------|-------------|
| La información facilitada a través de la página web de la UVA ( <a href="http://www.uva.es">www.uva.es</a> ) | 7,0 - (6,9) | ND-(5,8)      | 9,6 - (6,6) | 1,0 - (6,6) |
| El sistema de matriculación fue  | 8,7 - (7,5) | ND - ND       | 8,8 - (7,3) | 8,0 - (7,7) |
| Información recibida sobre objetivos, metodología, medios evaluación, etc, (“Guías Docentes”)                | 8,0 - (6,7) | ND - ND       | 9,3 - (6,7) | 2,0 - (6,6) |
| Encuesta PDI   | 2014-2015   | 2015-2016     | 2016-2017   | 2017-2018   |
| La información facilitada a través de la página web de la UVa ( <a href="http://www.uva.es">www.uva.es</a> ) | 6,9 - (7,3) | (7,4) - (7,4) | 7,4 - (7,4) | ND          |

ND – No disponible

La valoración de los estudiantes es buena salvo en los resultados correspondientes al curso 2017-2018, en el cual se produce una descalificación de la información disponible en la Web y en las Guías Docentes.

- Fuera de la información pública institucional del Máster en Investigación en Matemáticas, el Máster tiene una página Web para la publicación de otras informaciones de interés académico del Título, en <http://www5.uva.es/mimuva>. Es accesible desde la página institucional del Máster, pero su mantenimiento y actualización no se produce en tiempo. Desde la coordinación se es consciente que una página Web que no alcance unos estándares de excelencia en el diseño y mantenimiento como para que sea consultada con asiduidad es contraproducente. El diseño de la actual página Web reproduce un diseño plano de otras titulaciones de Máster.

PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS



La presentación de los Proyectos Docentes de las asignaturas del Máster es actualmente completa. Se observa en el tiempo (con la salvedad de las valoraciones del último curso) una mejora de la valoración general de la información facilitada en la página web institucional de la UVa.

**PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA**

1. Mantenimiento y desarrollo deficiente de la página Web propia del Título en <http://www5.uva.es/mimuva>  
Se identifica como un ámbito de actuación de mejora evidente, pero posiblemente se deba recurrir a personal técnico cualificado en el diseño de este tipo de productos.
2. Seguimiento de los índices de satisfacción de los alumnos en relación con la información de la página Web de la UVa y los contenidos de las Guías Docentes por si los resultados del curso 2017-2018 fueran el inicio de una tendencia negativa.

*Extensión máxima recomendada 1 página.*



|  |    |   |                                 |                                       |  |
|--|----|---|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| <b>I. GESTIÓN DEL TÍTULO</b>   |    |   |                                 |                                       |  |
| <b>2. Transparencia y sistema interno de garantía de calidad</b>   |    |   |                                 |                                       |  |
| <b>2.2. Sistema de garantía interna de calidad (SGIC)</b>  |    |   |                                 |                                       |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:   |    |   |                                 |                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de calidad</li> <li>Actuaciones de la comisión de calidad</li> </ul>   |    |   |                                 |                                       |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:   |    |   |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Memoria Verifica del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas del 2015</li> <li>Autoinformes anuales de seguimiento del Título correspondientes a los cursos 2014-2015 y 2016-2017</li> <li>Encuestas de satisfacción de los Estudiantes y del PDI, del Servicio de Seguimiento y Calidad de la Universidad de Valladolid</li> <li>Encuestas sobre el abandono de la Titulación.</li> <li>Encuestas sobre la inserción laboral de los egresados de la Titulación.</li> <li>Informes anuales sobre las tasas de graduación, tasas de abandono, tasas de eficiencia, tasas de rendimiento y tasas de éxito.</li> <li>Tabla de indicadores del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>Página Web institucional de la Universidad de Valladolid, relativa al Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.<br/><a href="http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigación-en-Matemáticas">http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigación-en-Matemáticas</a></li> <li>Página Web propia del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas<br/><a href="http://www5.uva.es/mimuva">http://www5.uva.es/mimuva</a></li> <li>Actas de los Comités de Calidad del Título y de los Comités Académicos en relación con la composición, propuesta y nombramientos de la Comisión de Calidad del Título.</li> </ol> |    |   |                                 |                                       |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS  |    | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES  | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
| SI   | NO |   |                                 |                                       |  |
|  | X  | EL SGIC se ha desplegado de manera adecuada para <b>evaluar y mejorar la calidad</b> de todos los procesos implicados en el título.   |                                 | X                                     |  |
| X  |    | El SGIC facilita el procedimiento de <b>seguimiento</b> del título (y, en su caso, renovación de la acreditación), y se utiliza para la <b>toma de decisiones</b> en los procedimientos de actualización (y, en su caso, modificación). | X                               |                                       |  |
| X  |    | El SGIC garantiza la <b>recogida y análisis continuo</b> de información y datos objetivos de los resultados y satisfacción de los grupos de interés.  | X                               |                                       |  |
| X  |    | El SGIC dispone de procedimientos adecuados para atender las <b>sugerencias, quejas y reclamaciones</b> .   | X                               |                                       |  |
| <b>JUSTIFICACIÓN</b>   |    |   |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>El Comité de Calidad del Máster Universitario de Investigación está formado por los miembros del Comité Académico del Máster, un representante de los alumnos egresados y un representante de los alumnos del Máster. La renovación del representante de los alumnos del Máster se hace en cada curso académico, y el representante de los alumnos egresados se mantiene cuándo éste es un alumno del Programa de Doctorado en Matemáticas de la Universidad de Valladolid. Actualmente el Comité de Calidad del Título está formado por:<br/><br/> Luis M<sup>a</sup> Abia Llera, Coordinador, (Matemática Aplicada)<br/> Félix Galindo Soto, Secretario (Análisis Matemático)<br/> Carlos Matrán Bea (Estadística e Investigación Operativa)<br/> Felipe Cano Torres (Álgebra y Geometría)<br/> Félix Delgado de la Mata (Álgebra y Geometría)<br/> Alberto González Sanz (representante de alumnos matriculados curso 2018-2019)<br/> Ignacio Miguel Cantero (representante de alumnos egresados.)</li> </ol>  |    |   |                                 |                                       |  |





2. La información disponible para valorar el funcionamiento del Título, recogida y proporcionada por el Gabinete de Estudios y Evaluación de la UVa, es la siguiente:

Encuesta de satisfacción de estudiantes con el programa formativo, de los cursos académicos 2014-2015, 2016-2017 y 2017-2018 (ficheros 369\_1\_ESAME1415.pdf, 369\_1\_ESAME1617.pdf, y 369\_1\_ESAME1718.pdf)

Encuesta de satisfacción del profesorado con el programa formativo de los cursos académicos 2014-2015, 2015-2016, y 2016-2017 (ficheros 369\_1ESAPDI1415MC.pdf, 369\_1\_ESAMPDI1516OPI.pdf, y 369\_1\_ESAMPDI1617OPI.pdf)

Tabla de indicadores clave del Sistema de Garantía de Calidad de la UVa, desglosada por cursos (fichero 369\_1\_IndicadoresClaveTitulo\_2010-11\_2017-18.pdf)

Resultados Académicos de las asignaturas que conforman el Plan de Estudios, cursos académicos 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018 (ficheros 369\_1\_ASIGNATURAS1415.xlsx, 369\_1\_ASIGNATURAS1516.xlsx, 369\_1\_ASIGNATURAS1617.xlsx y 369\_1\_ASIGNATURAS1718.xlsx)

Tabla de indicadores sobre el Profesorado durante los cursos del 2014-2015 al 2017-2018 (fichero 369\_1-2014\_2017\_Tabla1\_IndicadoresProfesorado)

Tabla resumen de Formación e Innovación Docente en el Título (fichero 369\_1\_2014\_2017\_Tabla3\_FormaciónInnovaciónMovilidad.pdf)

Tabla resumen de resultados de la evaluación Docente en el Título (fichero 369\_1\_2014\_2017\_Tabla4\_Resultados Docenteia.pdf)

Encuesta de inserción laboral de los graduados en el Máster (fichero 369\_1\_EIL1213)

3. La página institucional de la UVa para el Máster Universitario en Investigación en Matemáticas tiene un enlace "Ayudanos a Mejorar", que permitiría trasladar sugerencias en relación con el Máster. La página Web propia en <http://www5.mimuva.es> en el Menú de Estudiantes presenta un enlace para hacer Sugerencias, Consultas y/o Reclamaciones que envía un correo al coordinador. Se establece en dicho enlace el compromiso del mismo de dar acuse de recibo a todas estas sugerencias y de atenderlas, en su caso contando con el Comité Académico.

A nivel de la Universidad de Valladolid, en la Sede Electrónica, existe un enlace para sugerencias, quejas y felicitaciones [http://sede.uva.es/opencms/opencms/es/Catalogo\\_Procedimientos/tramites/Gestion\\_Sugerencias\\_Quejas.html](http://sede.uva.es/opencms/opencms/es/Catalogo_Procedimientos/tramites/Gestion_Sugerencias_Quejas.html)

A la Coordinación no le consta el uso de estos canales.

**PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS**

1. Desde la coordinación se promueve la realización de las encuestas por los alumnos, para facilitar la generación de datos cuyo análisis permite identificar puntos fuertes y débiles del desarrollo del Máster. En general, las encuestas de satisfacción tienen una buena acogida por parte de los alumnos.
2. La elaboración del Informe Anual de Seguimiento del Máster por el Comité de Calidad y Seguimiento es el marco donde se analizan de forma sistemática los datos recogidos por el Sistema Interno de Garantía de Calidad y la atención dada a las medidas o planes de mejora.

**PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA**

Como principio general, el número reducido de alumnos no facilita la fiabilidad de los indicadores que se obtienen de las encuestas de satisfacción.



*Extensión máxima recomendada 2 páginas.*



|   |    |  |                                 |                                       |  |
|---|----|--|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. GESTIÓN DEL TÍTULO   |    |  |                                 |                                       |  |
| 2. Transparencia y sistema interno de garantía de calidad   |    |  |                                 |                                       |  |
| <b>2.3. Evolución del título a partir de los informes de evaluación externa</b>   |    |  |                                 |                                       |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:  |    |  |                                 |                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoinformes de evaluación y planes de mejora</li> <li>• Informes de evaluación externa</li> </ul>   |    |  |                                 |                                       |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:  |    |  |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe de Verificación del Máster Universitario de Investigación en Matemáticas</li> <li>2. Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas del año 2015</li> <li>3. Alegaciones a la Propuesta de informe de la Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas de 2015.</li> <li>4. Informes de Seguimiento del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas correspondientes a los cursos académicos 2014-2015 y 2016-2017.</li> <li>5. Página Web institucional de la Universidad de Valladolid, relativa al Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.<br/><a href="http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigación-en-Matemáticas">http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.masteroficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Master-en-Investigación-en-Matemáticas</a></li> <li>6. Página Web propia del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas<br/><a href="http://www5.uva.es/mimuva">http://www5.uva.es/mimuva</a></li> <li>7. Actas de reuniones del Comité de Calidad en relación con los autoinformes de seguimiento.</li> </ol>  |    |  |                                 |                                       |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS   |    | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES   | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
| SI  | NO |  |                                 |                                       |  |
| X   |    | Los responsables del título han analizado los <b>requerimientos y recomendaciones</b> contenidas en los informes externos de evaluación, y en su caso los ha incorporado a la planificación y desarrollo del título. |                                 | X                                     |  |
|   | X  | Las actuaciones desarrolladas en respuesta a los informes de evaluación han sido <b>efectivas</b> para la mejora del título.   |                                 |                                       | X  |
| <b>JUSTIFICACIÓN</b>  |    |  |                                 |                                       |  |
| <p>Contemplamos en este apartado las acciones derivadas, en su caso, de las recomendaciones del informe de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas:</p> <p><b>Recomendación 1:</b> Sin abandonar el objetivo de formación inicial de investigadores en matemáticas, se considere la posibilidad de abrir el máster a personas interesadas en una formación avanzada en Matemáticas pero con una visión más profesional o aplicada.</p> <p>La modificación del Plan de Estudios de un Título como el actual Máster Universitario en Investigación en Matemáticas compete a un buen número de actores: Departamentos de Matemáticas, Junta de Sección de Matemáticas de la Facultades de Ciencias, y en último término todo el profesorado implicado.</p> <p>El actual Plan de Estudios proviene del periodo docente del Programa de Doctorado en Matemáticas de la Universidad de Valladolid con la anterior regulación de los estudios de Tercer Ciclo, que tuvo un reconocimiento al ser de los primeros doctorados en Matemáticas con Mención de Calidad en España. De ahí se deriva la vocación investigadora que se refleja en el nombre del Título del Máster y la resistencia que se encuentra a abandonar este modelo.</p> <p>Al no ser un Máster con competencias profesionales específicas cabe optar por un Plan de Estudios generalista, que favorezca una formación avanzada de calidad en las distintas áreas de Matemáticas. La búsqueda de otros atractivos en el Máster pasa por introducir nuevos elementos formativos: promover la movilidad Erasmus+ a otros Centros/Universidades, habilitar el reconocimiento de créditos por prácticas externas.</p> <p><b>Recomendación 2:</b> Se recomienda estudiar la implantación de procedimientos más estructurados de gestión académica.</p> <p>La gestión académica del Título sigue los procedimientos comunes de Planificación de la Organización Docente de la Universidad de Valladolid. Los procedimientos administrativos de gestión están completamente profesionalizados y atendidos por profesionales de los Decanatos y Servicios de Posgrado de la Universidad. Los procedimientos específicos de gestión académica recaen en la coordinación y en los miembros del Comité Académico, pero siempre a requerimiento de los Servicios de Planificación Docente de la Universidad y del Centro. Con todo, la sobrecarga de gestión que recae sobre el Comité Académico y la Coordinación es muy importante.</p> |    |  |                                 |                                       |  |



Se han introducido desde la coordinación medidas para que las Comisiones de Evaluación de los Trabajos Fin de Máster compartan al menos un profesor, y cuando son de la misma área de conocimiento, hasta dos profesores para facilitar una mayor uniformidad en los criterios de evaluación. También se incentiva que los Trabajos Fin de Máster de todos los alumnos se defiendan en actos académicos que se celebran en una misma fecha, o a lo sumo en dos fechas, para facilitar una mayor visibilidad del acto.

**Recomendación 3:** Se recomienda mejorar la accesibilidad a la información que se ofrece en la página web de la Universidad así como su visualización

La página Web de la Universidad ha evolucionado a nuevos diseños, aporta mayor información y más accesible. La información relativa a los Másteres, y en particular al Máster en Investigación en Matemáticas, aunque completa en los aspectos administrativos, incluyendo las Guías Docentes, sigue teniendo un formato poco atractivo.

**Recomendación 4:** Se recomienda potenciar la información pública disponible, con el objeto de ofrecer datos e indicadores sobre la implantación del título, que permitan a los distintos grupos de interés conocer cómo se está desarrollando dicha implantación.

Uno de los aspectos de mejora recogido recurrentemente en las acciones de mejora de los informes de seguimiento es la potenciación de la información pública sobre el Máster para ofrecer datos e indicadores sobre la implantación del Título: datos de demanda, datos de matrícula, resultados de satisfacción, etc. La Universidad de Valladolid incluye información relativa a la Evaluación y Calidad del Máster en la correspondiente pestaña de la página del Máster, donde se encuentran, por ejemplo, los indicadores del Sistema Interno de Garantía de Calidad.

Algunos de los indicadores señalados pueden tener un efecto negativo sobre la demanda del Máster: demanda reducida del mismo, datos de matrícula por asignaturas, etc.. Por otra parte, el mantenimiento de la página web propia del Título se realiza utilizando primeros principios de programación en HTML y supone una sobrecarga en la gestión del Título que no siempre es posible atender. En consecuencia, la página web no ha tenido un sistema de actualización y mantenimiento en tiempo real que permita un impacto positivo en la demanda del Título. Desde la coordinación se cree que es necesario una gestión más profesionalizada de dicha página.

**Recomendación 5:** Se recomienda poner en marcha los mecanismos para conocer y analizar la satisfacción de todos los grupos de interés con el desarrollo e implantación del título

En la actualidad se conoce bastante bien la satisfacción de los alumnos y del profesorado tanto por las encuestas de satisfacción que se implementan desde el Gabinete de Seguimiento y Calidad de la Universidad de Valladolid como por la relación directa con los estudiantes y profesores a lo largo del curso académico. Naturalmente, un escenario con mayor número de alumnos haría las estadísticas de las encuestas de satisfacción más significativas y realistas.

Recientemente, la Universidad de Valladolid ha realizado una encuesta sobre el Clima Laboral entre el personal de Administración y Servicios. El análisis de los datos de estas encuestas, al ser agregados, no son susceptibles de medir el grado de satisfacción de este colectivo con el Máster de Investigación en Matemáticas.

**Recomendación 6:** Se recomienda poner en marcha mecanismos de análisis y valoración de la inserción laboral de los egresados

La Universidad de Valladolid ya se ha dotado de mecanismos para la evaluación de la satisfacción de los alumnos egresados de los Títulos Oficiales que imparte, y en particular, para la recogida de datos que permitan una valoración de la inserción laboral de los alumnos.

**Recomendación 7:** Se sugiere aprovechar los contactos y redes internacionales en las que participa el profesorado del título para intentar captar estudiantes internacionales y valora la posibilidad de impartir parte de la docencia en inglés

Existen contactos para atraer alumnos de Iberoamérica, pero cuando ha sido susceptible captar alumnos han faltado mecanismos de financiación de los mismos.

No existen indicios para que una docencia impartida en inglés pueda significar suficiente atractivo para atraer alumnos de otras Universidades Europeas y esta medida podría inhibir el interés de alumnos procedentes de Iberoamérica.

**PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS**

**PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA**

*Extensión máxima recomendada 1 página.*





| II. RECURSOS   |    |  |                                 |                                       |  |
|--|----|--|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 3. Recursos humanos y de apoyo   |    |  |                                 |                                       |  |
| 3.1. Personal académico  |    |  |                                 |                                       |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:   |    |  |                                 |                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas de indicadores de profesorado</li> <li>• Datos de participación del profesorado en programas de evaluación docente, formación docente, innovación docente</li> </ul>   |    |  |                                 |                                       |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:   |    |  |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memoria Verifica del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>2. Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas del 2015</li> <li>3. Autoinformes anuales de seguimiento del Título correspondientes a los cursos 2014-2015 y 2016-2017</li> <li>4. Resultados de las encuestas de satisfacción de los Estudiantes y del PDI, proporcionadas por el Servicio de Seguimiento y Calidad de la Universidad de Valladolid</li> <li>5. Tabla de datos del profesorado por cursos académicos, según modelo del Autoinforme.</li> <li>6. Tabla de indicadores del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>7. Tabla de datos agregados del Programa Docencia</li> <li>8. Tabla de datos agregados de participación del profesorado en Proyectos de Innovación Docente y/o Proyectos de Investigación Docente, y movilidad.</li> <li>9. Planes anuales de formación del Centro Buendía en la Web institucional de la Universidad de Valladolid <a href="http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.06.formacionprofesorado/index.html">http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.06.formacionprofesorado/index.html</a></li> </ol>   |    |  |                                 |                                       |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS  |    | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES   | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
| SI   | NO |  |                                 |                                       |  |
| X  |    | El personal académico es <b>suficiente</b> y dispone de la <b>dedicación adecuada</b> para el desarrollo del programa formativo considerando las características del título (entre otros: número de estudiantes, modalidades docentes).  | X                               |                                       |  |
| X  |    | El personal académico que imparte docencia en el título reúne el nivel de <b>cualificación académica</b> requerido para el título, dispone de la <b>experiencia docente, investigadora y/o profesional</b> adecuada, y es <b>coherente</b> con los compromisos incluidos en la memoria verificada. | X                               |                                       |  |
| X  |    | La actividad docente del profesorado se <b>evalúa</b> , el profesorado <b>actualiza</b> su formación docente y se implica en iniciativas de <b>innovación</b> docente, teniendo en cuenta las características del título.  | X                               |                                       |  |
| JUSTIFICACIÓN  |    |  |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todo el profesorado del Máster Universitario de Investigación en Matemáticas es doctor. Con la excepción de la participación de un Profesor Asociado en el curso 2014-2015, todo el profesorado es funcionario de carrera. El número de profesores que impartieron docencia en el Máster por curso es: 8 catedráticos y 10 titulares en el curso 2014-2015, 6 catedráticos y 8 titulares en el curso 2015-2016, 10 catedráticos y 15 titulares en el curso 2016-2017 y 7 catedráticos y 8 titulares en el curso 2017-2018. Por cursos, la ratio sexenios/profesor es de 2.62 en el curso 2014-2015, 2.87 en el curso 2015-2016, 3.04 en el curso 2016-2017 y 2.93 en el curso 2017-2018. Análogamente, la ratio quinquenio/profesor es de 5.29 en el curso 2014-2015, 5.00 en el curso 2015-2016, 5.32 en el curso 2016-2017 y 5.33 en el curso 2017-2018. Estos indicadores apuntan a una plantilla con experiencia investigadora y docente extensa en el tiempo y contrastada, pero envejecida. Con respecto al profesorado previsto inicialmente en la Memoria Verifica (15 catedráticos, 20 Profesores Titulares, y 4 Contratados Doctor) se han producido cuatro bajas por jubilación) y una baja por defunción.</li> <li>2. Los resultados del programa Docencia de evaluación del desempeño docente del profesorado son los siguientes: 11 profesores excelentes, 11 profesores con informe favorable y 2 con informe desfavorable en el curso 2014-2015; 6 excelentes, 7 favorables y 1 desfavorable en el curso 2015-2016, 8 excelentes, 15 con informe favorable y 2 con informe desfavorable en el curso 2016-2017 y, por último, 5 profesores excelentes, 8 favorables y 2 desfavorables en el curso 2017-2018.</li> </ol> <p>El Vicerrectorado de Profesorado de la Universidad de Valladolid está analizando la actual situación del programa DOCENTIA de evaluación del profesorado. Su propuesta de Plan de Formación de Profesorado se articula en torno a ocho ejes estratégicos que se han considerado fundamentales y que se han ido ampliando</p> |    |  |                                 |                                       |  |



en los diferentes cursos académicos atendiendo a demandas del PDI, de los Coordinadores de los Títulos y/o Directores de Centro, y las propias de desarrollos metodológicos y tecnológicos. La propuesta es accesible en <http://www.uva.es/export/sites/uva/7.comunidaduniversitaria/7.01.pdi/7.01.04.innovacioneducativa/7.01.04.03.materiales/index.html>

3. La tabla siguiente resume la participación del personal docente e investigador del Máster en Programas y Proyectos de Formación docente e Innovación docente, respectivamente.

| Curso   | Categoría   | Nº docentes | Formación docente | Participación Proyecto Innovación docente | Dirección Proyecto Innovación docente |
|---------|-------------|-------------|-------------------|---|---------------------------------------|
| 2014-15 | CAUN        | 8           |                   | 2   |                                       |
| 2014-15 | PTUN        | 16          | 1                 | 8   | 1                                     |
| 2015-16 | CAUN        | 6           |                   | 2   |                                       |
| 2015-16 | P. ASOCIADO | 1           |                   |   |                                       |
| 2015-16 | PTUN        | 8           | 1                 | 4   | 1                                     |
| 2016-17 | CAUN        | 10          |                   | 5   |                                       |
| 2016-17 | PTUN        | 15          |                   | 9   | 1                                     |
| 2017-18 |             | 7           | 1                 | 4   |                                       |
| 2017-18 |             | 8           | 2                 | 5   |                                       |

4. La valoración por el alumnado del desempeño del profesorado es en general alta, por encima de los valores promedio de valoración en la Universidad de Valladolid. El grado de satisfacción del profesorado es también alto, en general. Es importante resaltar el deterioro de alguno de los indicadores de satisfacción de los estudiantes en el curso 2017-2018. La siguiente tabla refleja estos resultados de las encuestas de satisfacción de estudiantes a este respecto, mostrando en paréntesis los valores promedio del conjunto de Másteres de la UVa.

| Encuesta Estudiantes  | 2014-2015   | 2015-2016  | 2016-2017   | 2017-2018   |
|---|-------------|------------|-------------|-------------|
| Considera que el profesorado conoce bien la materia   | 9,7 - (7,7) | ND - (7,6) | 9,5 - (7,5) | 9,0 - (7,2) |
| El grado de preparación de las clases ha sido ...   | 8,0 - (6,9) | ND - (6,7) | 9,3 - (6,8) | 4,0 - (6,5) |
| La capacidad para transmitir ideas ha sido ...  | 8,3 - (6,9) | ND - (6,6) | 9,3 - (6,7) | 4,0 - (6,4) |
| Se hace evaluación periódica del aprendizaje  | 8,3 - (6,4) | ND - (6,1) | 8,5 - (6,4) | 8,0 - (6,0) |
| Metodologías con participación activa del estudio en el aula (trabajos en grupo, resolución de proyectos) | 8,7 - (6,9) | ND - (6,8) | 9,3 - (7,0) | ND - (6,6)  |
| El sistema de tutorías resulta útil como apoyo y orientación del estudiante                               | ND - (7,3)  | ND - (7,1) | 9,5 - (7,2) | ND - (6,8)  |
| Grado de satisfacción con la labor docente del profesorado  | 8,7 - (6,8) | ND - (6,5) | 9,3 - (6,7) | 5,0 - (6,3) |
| Encuesta PDI  | 2014-2015   | 2015-2016  | 2016-2017   | 2017-2018   |
| Grado de satisfacción con las materias que imparte en el título   | 8,5 - (8,3) | ND - (8,4) | 8,6 - (8,4) | ND          |
| Satisfacción general con el Plan de Estudios del Título en el que usted participa como docente            | 7,4 - (7,6) | ND - (7,9) | 7,4 - (7,8) | ND          |
| Resultado académico de quienes cursan la materia que usted imparte  | 8,8 - (8,2) | ND - (8,4) | 8,8 - (8,4) | ND          |
| Utilidad del actual sistema de tutorías para mejorar el aprendizaje de los estudiantes                    | 8,9 - (7,6) | ND - (7,7) | 8,9 - (7,8) | ND          |
| Satisfacción con su labor docente en este Título  | 8,8 - (8,2) | ND - (8,4) | 8,4 - (8,3) | ND          |



PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS

1. El Título cuenta con profesorado suficiente, con una alta experiencia investigadora y docente. Su valoración por parte del alumnado ha venido siendo muy alta hasta el pasado curso.

PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA

1. Plantilla de profesorado envejecida sin perspectivas de renovación.

*Extensión máxima recomendada 2 páginas.*





| II. RECURSOS  |    |   |                                 |                                       |  |
|---|----|---|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 3. Recursos humanos y de apoyo  |    |   |                                 |                                       |  |
| 3.2. Recursos de apoyo para el aprendizaje  |    |   |                                 |                                       |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:  |    |   |                                 |                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Datos del personal de administración y servicios implicado en el título</li> <li>Datos de las instalaciones y servicios de apoyo al título</li> </ul>  |    |   |                                 |                                       |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:  |    |   |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Memoria Verifica del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas del 2015</li> <li>Autoinformes anuales de seguimiento del Título correspondientes a los cursos 2014-2015 y 2016-2017</li> <li>Resultados de las encuestas de satisfacción de los Estudiantes y del PDI, por curso académico, proporcionadas por el Servicio de Seguimiento y Calidad de la Universidad de Valladolid</li> <li>Tabla de datos e indicadores del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>Planes anuales de formación del personal de Administración y Servicio, en <a href="http://edicion2.uva.es/7.comunidaduniversitaria/7.02.pas/7.02.06.formacion/documentos/PLAN-2017-8_Fichas-PUBLICACION-II.pdf">http://edicion2.uva.es/7.comunidaduniversitaria/7.02.pas/7.02.06.formacion/documentos/PLAN-2017-8_Fichas-PUBLICACION-II.pdf</a></li> <li>Web de la Facultad de Ciencias, en <a href="http://www.cie.uva.es">http://www.cie.uva.es</a>, en relación con las infraestructuras de la propia Facultad.</li> <li>Enlace en la página Web institucional de la Universidad de Valladolid a los Servicios de Biblioteca, en <a href="http://biblioteca.uva.es/export/sites/biblioteca/">http://biblioteca.uva.es/export/sites/biblioteca/</a></li> </ol> |    |   |                                 |                                       |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS   |    | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES  | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
| SI  | NO |   |                                 |                                       |  |
|   | X  | El <b>personal de apoyo</b> que participa en las actividades formativas es suficiente y adecuado, teniendo en cuenta los compromisos y características del título (entre otros: número de estudiantes, modalidades docentes presencial, semi presencial y a distancia).   | X                               |                                       |  |
|   | X  | Los <b>recursos materiales e infraestructuras</b> (entre otros: aulas, bibliotecas, laboratorios) puestos al servicio del programa formativo son suficientes y adecuados, teniendo en cuenta los compromisos y características del título (entre otros: número de estudiantes, modalidades docentes) y cumplen, en su caso, las regulaciones en materia de seguridad y medioambiente. | X                               |                                       |  |
|   | X  | Los <b>servicios de apoyo</b> (entre otros: orientación académica y profesional, apoyo social) responden al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, son accesibles y conocidos.  |                                 | X                                     |  |
| JUSTIFICACIÓN   |    |   |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>La formación y actualización que proporciona la UVa al Personal de Administración y Servicios se identifica en el Plan de Formación, que puede consultarse en el enlace Web <a href="http://edicion2.uva.es/7.comunidaduniversitaria/7.02.pas/7.02.06.formacion/documentos/PLAN-2017-8_Fichas-PUBLICACION-II.pdf">http://edicion2.uva.es/7.comunidaduniversitaria/7.02.pas/7.02.06.formacion/documentos/PLAN-2017-8_Fichas-PUBLICACION-II.pdf</a></li> <li>No se han producido cambios reseñables en las infraestructuras que dan servicio al Máster (Biblioteca, Aulas, Salas de Grado, Seminarios de Investigación de los Departamentos, Salas de informática de la Facultad y de los Departamentos, etc.), ni en el personal de administración y servicios de apoyo, con respecto a los datos del Autoinforme de Renovación de la Acreditación de los cursos 2010-2011 al 2013-2014.<br/><br/>El personal de Administración y Servicios que presta apoyo al Máster Universitario en Investigación en Matemáticas lo forman: (a) los auxiliares administrativos de respectivamente: Departamento de Matemática Aplicada, Departamento de Álgebra, Análisis Matemático, Geometría y Topología, y</li> </ol>   |    |   |                                 |                                       |  |



Departamento de Estadística e Investigación Operativa. (b) los Servicios Administrativos del Decanato de la Facultad de Ciencias (cuatro personas), (c) la Secretaria del Decano de la Facultad de Ciencias, (d) un operador informático adscrito al Departamento de Estadística e Investigación Operativa, y dos operadores informáticos adscritos a la Facultad de Ciencias, (e) el personal de Administración y Servicios del Servicio de Posgrado en la Casa del Estudiante, (f) el personal de Administración y Servicios del Servicio de Planificación Docente, (g) el personal de Administración y Servicios del Servicio de Tecnologías de la Información, (h) el personal de Bibliotecas, y en particular de la Biblioteca del Campus Miguel Delibes (campus donde se encuentra la Facultad de Ciencias)

La Biblioteca de la Universidad de Valladolid posee el sello de Excelencia EFQM 500+, vigente hasta el 13 de diciembre de 2019.

En resumen, los recursos disponibles son suficientes aún en el hipotético caso de una matrícula de máximos (20 alumnos).

- Entre los recursos de apoyo al aprendizaje la Universidad ha implantado la plataforma de Campus Virtual. El grado de penetración de esta plataforma es todavía escaso en el ámbito de las asignaturas del Máster en Investigación en Matemáticas, posiblemente debido al número reducido de alumnos de cada asignatura.
- En todos los cursos se hacen simulaciones para la evaluación de los procedimientos de seguridad de las alarmas por incendio en el aula y en la Facultad, que son evaluadas por el Servicio de Riesgos Laborales de la Universidad de Valladolid.

Durante el curso 2017-2018 se llevó a cabo el análisis de la Encuesta de Clima Laboral, para todo el PAS de la UVa. Teniendo en cuenta que era la primera encuesta de Clima Laboral realizada, para mantener el anonimato, los datos no fueron desagregados por centro, siendo su tasa de participación del 67%. Los resultados están disponibles en

<http://albergueweb.uva.es/listascorreo/uploads/69d017cd8e1a361a925c2118a82efaf3.pdf>

La Universidad de Valladolid se hace eco de los objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible aprobada por la ONU en 2015 en el enlace de la página Web principal de la Universidad de Valladolid <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

- Las tablas siguientes muestran los resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes y del PDI en relación con las instalaciones, que son en general medios altos. Los valores entre paréntesis corresponden a valores promedios en el conjunto de los Másteres de la UVa.

| <b>Encuesta Estudiantes</b>   | <b>2014-2015</b> | <b>2015-2016</b> | <b>2016-2017</b> | <b>2017-2018</b> |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Condiciones generales de las aulas en las que se imparte clase (acústica, visibilidad,...)                        | 7,0 - (7,5)      | ND - (7,3)       | 9,8 - (7,3)      | 9,0 - (7,0)      |
| Recursos tecnológicos disponibles en el aula  | 7,0 - (7,3)      | ND - (7,0)       | 9,6 - (7,1)      | ND - (6,9)       |
| Recursos de Internet para apoyo a tu aprendizaje. Plataforma de tele-enseñanza (Moodle,...)                       | 7,0 - (7,6)      | ND - (7,2)       | 9,8 - (7,3)      | ND - (7,1)       |
| Espacios informáticos de su centro, abiertos al estudiante  | 7,0 - (7,4)      | ND - (7,0)       | 9,4 - (7,3)      | 5,0 - (7,2)      |
| Servicio de Bibliotecas   | 7,0 - (8,3)      | ND - (8,0)       | 9,2 - (8,2)      | 10,0 - (8,2)     |
| <b>Encuesta PDI</b>   | <b>2014-2015</b> | <b>2015-2016</b> | <b>2016-2017</b> | <b>2017-2018</b> |
| Condiciones generales de las aulas en las que Vd. imparte docencia (acústica, visibilidad, climatización, etc...) | 8,7 - (8,1)      | ND - (8,2)       | 8,8 - (8,1)      | ND               |
| Recursos tecnológicos disponibles en el aula  | 8,8 - (8,3)      | ND - (8,3)       | 8,8 - (8,3)      | ND               |
| Equipamiento e instrumentación disponible en el Laboratorio, taller, o centro sanitario para las prácticas.       | 8,8 - (8,1)      | ND - (8,3)       | 8,5 - (8,2)      | ND               |
| Recursos en Internet para apoyo a la enseñanza. Plataforma de tele-enseñanza (Moodle, etc,...)                    | 7,8 - (8,3)      | ND - (8,3)       | 8,4 - (8,3)      | ND               |
| Recursos que ofrece la Biblioteca al programa formativo   | 8,8 - (8,1)      | ND - (8,2)       | 8,5 - (8,3)      | ND               |



|  |
|--|
| <p>6. Se realizan actividades de orientación profesional desde el IMUVA (Instituto de Matemáticas de la Universidad de Valladolid), tanto para alumnos de Grado como de Posgrado.</p> <p>7. La orientación académica, vinculada al futuro desarrollo de una Tesis Doctoral dentro del Programa de Doctorado en Matemáticas, se realiza desde los Grupos de Investigación que participan en el Programa a través de los profesores del Título. Los estudiantes del Máster participan sistemáticamente, como parte de la actividad académica de la asignatura “Perspectivas de la Investigación Matemática”, en los Ateneos del IMUVA y la sección “El IMUVA OS HABLA”, que contribuyen a ampliar a los estudiantes del Máster el conocimiento de las líneas de investigación para posible desarrollo de una Tesis Doctoral.</p> |
| <p>1.- Instalaciones suficientes y de calidad para la impartición de la docencia.<br/>2. Servicio de Biblioteca, que posee el sello de Excelencia EFQM 500+, vigente hasta el 13 de diciembre de 2019.</p>   |
| <p><b>PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA</b></p>   |

*Extensión máxima recomendada 2 páginas.*



| III. RECURSOS  |    |   |                                 |                                       |  |
|--|----|---|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 4. Resultados del programa formativo   |    |   |                                 |                                       |  |
| 4.1. Consecución de los resultados de aprendizaje previstos  |    |   |                                 |                                       |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:   |    |   |                                 |                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra de pruebas de evaluación de las asignaturas</li> <li>• Muestra de Trabajos Fin de Grado o Máster</li> <li>• Muestra de memorias de prácticas externas</li> </ul>  |    |   |                                 |                                       |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:   |    |   |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memoria Verifica del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas</li> <li>2. Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas de 2015</li> <li>3. Autoinformes anuales de seguimiento del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas correspondientes a los cursos 2014-2015 y 2016-2017.</li> <li>4. Resultados de las encuestas de satisfacción de estudiantes y PDI de los cursos 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018.</li> <li>5. Informes de Indicadores del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>6. Informes de tasas anuales del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>7. Información pública sobre los sistemas de evaluación: Guías Docentes en la Web Institucional de la Universidad de Valladolid para el Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>8. Muestra de realizaciones de los estudiantes: Trabajos Fin de Máster en los cursos 2016-2017 t 2017-2018.</li> <li>9. Muestra de realizaciones de los estudiantes: Pruebas de evaluación de las asignaturas “Ampliación de Teoría de la Probabilidad y Procesos Estocásticos”, del curso 2016-2017, y de la asignatura “Análisis Armónico” del curso 2017-2018.</li> </ol>   |    |   |                                 |                                       |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS  |    | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES  | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
| SI   | NO |   |                                 |                                       |  |
| X  |    | Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados con la adquisición de competencias han sido <b>analizados, satisfacen los objetivos</b> del programa formativo, son coherentes con el <b>perfil de egreso</b> contemplado en la memoria verificada y se corresponden con el <b>nivel del MECES</b> (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación. | X                               |                                       |  |
|  | X  | Las <b>actividades formativas</b> y su <b>metodología de enseñanza-aprendizaje</b> son adecuadas para la adquisición de las competencias previstas.   | X                               |                                       |  |
| X  |    | Los <b>sistemas de evaluación</b> aplicados se corresponden con los comprometidos, se ajustan a los objetivos del programa formativo y permiten una valoración adecuada de los resultados de aprendizaje.   | X                               |                                       |  |
| JUSTIFICACIÓN  |    |   |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanto la evaluación de las distintas asignaturas como la defensa pública del Trabajo Fin de Máster permiten acreditar que los alumnos alcanzan el nivel de competencias previsto acorde con el objetivo del Máster de iniciar a los estudiantes a la investigación en una de las áreas de Conocimiento de Matemáticas. El número reducido de alumnos permite que Las tutorías sirvan también como mecanismos no reglados de evaluación competencial. Las tasas de rendimiento y éxito de los estudiantes, desglosadas por asignaturas, son en general altas y satisfactorias y un indicador adicional del grado de adquisición de las distintas competencias.<br/><br/>En todos los casos los sistemas de evaluación se corresponden con lo previsto en los Proyectos Docentes y en la Memoria de Verificación.</li> <li>2. La distribución del número de alumnos del Máster entre la oferta de asignaturas optativas (cuatro por área de conocimiento) causa que muchas asignaturas en los diferentes cursos tengan sólo un alumno. El proceso de evaluación en estos casos se basa en un seguimiento continuo de los procesos de aprendizaje. En algunos casos esto ha impedido contar con pruebas objetivas de evaluación</li> <li>3. En todos los casos, la satisfacción del profesorado con el aprovechamiento académico de los alumnos es muy alto. Cuando han existido dificultades de aprendizaje por carencias en la formación previa (el caso de alumnos procedentes de Universidades de Iberoamérica o de países en desarrollo) éstas se han subsanado</li> </ol> |    |   |                                 |                                       |  |



con una labor tutorial específica por parte de los profesores que ha permitido a estos alumnos alcanzar las competencias y niveles suficientes de aprendizaje para superar los estudios.

4. Los Trabajos Fin de Máster se han defendido en actos académicos públicos, ante Comisiones de Evaluación específicas nombradas en tiempo y forma por el Comité Académico.

#### PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS

- 1.- Calidad de los trabajos Fin de Máster, que en algunos casos han producido publicaciones de investigación..

#### PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA

1. Pruebas objetivas de evaluación no disponibles en algunas asignaturas.

Un procedimiento de mejora consistirá en introducir mecanismos para preservar las pruebas objetivas de evaluación más allá del periodo anual que está previsto en el Reglamento de Ordenación Académica de la Universidad de Valladolid.

*Extensión máxima recomendada 2 páginas.*



| III. RECURSOS  |           |   |                                 |                                       |  |  |
|--|-----------|---|---------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| 4. Resultados del programa formativo   |           |   |                                 |                                       |  |  |
| 4.2. Evolución de los indicadores del título   |           |   |                                 |                                       |  |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:   |           |   |                                 |                                       |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Estadísticas de egresados por curso académico</li> <li>Tasas de rendimiento, graduación, eficiencia, abandono</li> </ul>  |           |   |                                 |                                       |  |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:   |           |   |                                 |                                       |  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Memoria Verifica del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas</li> <li>Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas de 2015</li> <li>Autoinformes anuales de seguimiento del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas correspondientes a los cursos 2014-2015 y 2016-2017.</li> <li>Informes de tasas anuales del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> <li>Listado de resultados académicos por asignatura y curso.</li> </ol> |           |   |                                 |                                       |  |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS  |           | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES  | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |  |
| SI   | NO        |   |                                 |                                       |  |  |
| X  |           | La evolución de los indicadores de nuevo ingreso y las tasas de rendimiento, de abandono, de graduación y de eficiencia del título son <b>coherentes</b> con la memoria verificada.                   | X                               |                                       |  |  |
| X  |           | Los indicadores reflejan resultados <b>congruentes</b> con la gestión y los recursos puestos a disposición del título, y <b>adecuados</b> al ámbito temático y a las demandas sociales de su entorno. | X                               |                                       |  |  |
| JUSTIFICACIÓN  |           |   |                                 |                                       |  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Los indicadores relativos a tasas de graduación, abandono, eficiencia, rendimiento y evaluación son óptimos si salvamos la excepción del curso 2017-2018, en el que un alumno está todavía pendiente de superar el Trabajo Fin de Máster.</li> </ol>  |           |   |                                 |                                       |  |  |
| Cursos   | 2014-2015 | 2015-2016   | 2016-2017                       | 2017-2018                             |  |  |
| Estudiantes que inician estudios   | 3         | 3   | 7                               | 2                                     |  |  |
| Tasa de graduación   | 100%      | 100%  | 100%                            | ND                                    |  |  |
| Tasa de abandono inicial   | 0,0%      | 0.0%  | 0.0%                            | ND                                    |  |  |
| ND - No disponible   |           |   |                                 |                                       |  |  |
| Cursos   | 2014-2015 | 2015-2016   | 2016-2017                       | 2017-2018                             |  |  |
| Total graduados  | 3         | 3   | 7                               | 1                                     |  |  |
| Tasa de eficiencia del Título  | 100%      | 100%  | 100%                            | ND                                    |  |  |
| Tasa de rendimiento del Título   | 100%      | 93,5%   | 100%                            | 100%                                  |  |  |
| Tasa de éxito  | 100%      | 100%  | 100%                            | 100%                                  |  |  |
| Tasa de evaluación   | 100%      | 100%  | 100%                            | 100%                                  |  |  |
| ND – No disponible   |           |   |                                 |                                       |  |  |
| PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS  |           |   |                                 |                                       |  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Los indicadores del Título en relación con las tasas de graduación, éxito y rendimiento cumplen lo previsto en la Memoria Verifica..</li> </ol>   |           |   |                                 |                                       |  |  |
| PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA   |           |   |                                 |                                       |  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Número reducido de alumnos por curso y por asignatura.</li> </ol>   |           |   |                                 |                                       |  |  |



*Extensión máxima recomendada 1 página.*



| III. RECURSOS  |           |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
|--|-----------|--|---------------------------------|---------------------------------------|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|---|---|---|---|---|---------------|----|----|-----|-------|-------|-------------------|------|----|------|----|-----|--|-------|----|------|----|------|------------------------------------|-----|----|----|----|-----|
| 4. Resultados del programa formativo   |           |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| 4.3. Inserción laboral   |           |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:   |           |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de inserción laboral</li> </ul>  |           |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:   |           |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Memoria Verifica del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas</li> <li>Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas de 2015</li> <li>Autoinformes anuales de seguimiento del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas correspondientes a los cursos 2014-2015 y 2016-2017.</li> <li>Resultados de las encuestas de inserción laboral (hasta la cohorte del curso 2014-2015)</li> <li>Tabla de datos e Indicadores del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas.</li> </ol>   |           |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| SE APORTAN EVIDENCIAS  |           | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES   | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| SI   | NO        |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| X  |           | Los valores de los indicadores de <b>inserción laboral</b> de los egresados del título son coherentes con el contexto socioeconómico y profesional del título. | X                               |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| JUSTIFICACIÓN  |           |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| <p>La evaluación de la inserción laboral de los egresados se realiza mediante una encuesta de satisfacción de los egresados por el Gabinete de Estudios y Evaluación de la Universidad de Valladolid. Los últimos datos disponibles corresponden a los egresados del curso 2014-2015, pues las encuestas de satisfacción se planifican en el segundo año posterior a la terminación de los estudios. Los resultados se muestran en la tabla siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010-2011</th> <th>2011-2012</th> <th>2012-2013</th> <th>2013-2014</th> <th>2014-2015</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total graduados</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Participación</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>50%</td> <td>33,3%</td> <td>66,7%</td> </tr> <tr> <td>Tasa de ocupación</td> <td>100%</td> <td>ND</td> <td>100%</td> <td>ND</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Adecuación de la actividad laboral a la titulación de Máster</td> <td>33,3%</td> <td>ND</td> <td>100%</td> <td>ND</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Grado de satisfacción de egresados</td> <td>7,8</td> <td>ND</td> <td>10</td> <td>ND</td> <td>8,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>ND – No disponible</p> <p>Desde la coordinación se tiene datos de los estudiantes egresados más específicos: las tres alumnas egresadas del curso 2014-2015 se incorporaron a sendos programas de doctorado, dos de ellas en la Universidad de Valladolid. De los tres egresados del curso 2013-2014, dos se incorporaron a programas de Doctorado en Matemáticas (ambos han defendido ya su Tesis Doctoral), en ambos casos con financiación externa. De los egresados del curso 2012-2013 uno sacó plaza de Profesor de Educación Secundaria. El único egresado del curso 2011-2012 defendió recientemente su Tesis Doctoral, habiendo estado financiado hasta la fecha de defensa de la Tesis Doctoral con una Beca de Formación de Personal Investigador.</p> <p>De los egresados más recientes, un egresado del curso 2015-2016 ha sacado plaza de Profesor de Secundaria en las últimas oposiciones y dos de los egresados del curso 2016-2017 están realizando su Tesis Doctoral con financiación. El único egresado del curso 2017-2018 está cursando actualmente el Máster de Educación Secundaria, especialidad Matemáticas, al mismo tiempo que se ha incorporado al Programa de Doctorado de la Universidad de Valladolid.</p> |           |  |                                 |                                       |  |  | 2010-2011 | 2011-2012 | 2012-2013 | 2013-2014 | 2014-2015 | Total graduados | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | Participación | ND | ND | 50% | 33,3% | 66,7% | Tasa de ocupación | 100% | ND | 100% | ND | 50% | Adecuación de la actividad laboral a la titulación de Máster | 33,3% | ND | 100% | ND | 100% | Grado de satisfacción de egresados | 7,8 | ND | 10 | ND | 8,5 |
|  | 2010-2011 | 2011-2012  | 2012-2013                       | 2013-2014                             | 2014-2015                                  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| Total graduados  | 4         | 1  | 3                               | 3                                     | 3  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| Participación  | ND        | ND   | 50%                             | 33,3%                                 | 66,7%                                      |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| Tasa de ocupación  | 100%      | ND   | 100%                            | ND                                    | 50%  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| Adecuación de la actividad laboral a la titulación de Máster   | 33,3%     | ND   | 100%                            | ND                                    | 100%                                       |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| Grado de satisfacción de egresados   | 7,8       | ND   | 10                              | ND                                    | 8,5  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
| PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS  |           |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |
|  |           |  |                                 |                                       |  |  |           |           |           |           |           |                 |   |   |   |   |   |               |    |    |     |       |       |                   |      |    |      |    |     |  |       |    |      |    |      |                                    |     |    |    |    |     |





|   |
|---|
|   |
| <b>PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA</b> |
|   |

*Extensión máxima recomendada 1 página.*



| III. RECURSOS   |    |   |                                 |                                       |  |
|---|----|---|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 4. Resultados del programa formativo  |    |   |                                 |                                       |  |
| 4.4. Satisfacción de los agentes implicados   |    |   |                                 |                                       |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:  |    |   |                                 |                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de satisfacción de estudiantes, egresados, profesorado, personal de administración y servicios, empleadores.</li> </ul>   |    |   |                                 |                                       |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:  |    |   |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Memoria Verifica del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas</li> <li>Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas de 2015</li> <li>Autoinformes anuales de seguimiento del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas correspondientes a los cursos 2014-2015 y 2016-2017.</li> <li>Resultados de las encuestas de satisfacción de estudiantes y PDI de los cursos 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018.</li> <li>Tabla de datos e Indicadores del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas</li> </ol> |    |   |                                 |                                       |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS   |    | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES  | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
| SI  | NO |   |                                 |                                       |  |
| X   |    | La satisfacción de los estudiantes, de los egresados, del profesorado y, en su caso, el personal de apoyo a la docencia, así como de otros grupos de interés, ha sido <b>analizada</b> , se demuestra <b>adecuada</b> y, en su caso, se adoptan medidas para su <b>mejora</b> . |                                 | X                                     |  |
| JUSTIFICACIÓN   |    |   |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>En este apartado nos restringimos a analizar resultados promedio de satisfacción de los estudiantes con distintos aspectos del desarrollo del Máster (entre paréntesis valores promedio de los Másteres de la UVa.). Los resultados de satisfacción del curso 2016-2017 no estuvieron disponibles.</li> </ol>  |    |   |                                 |                                       |  |
| Resultados de satisfacción de los estudiantes (2014-2015)   |    |   |                                 |                                       |  |
| Valoración media del Máster en su conjunto  |    |   | 8,3 – (6,9)                     |                                       |  |
| Valoración media del Máster   |    |   | 8,2 – (6,7)                     |                                       |  |
| Valoración media de la organización del Máster  |    |   | 8,2 – (6,6)                     |                                       |  |
| Valoración media del profesorado  |    |   | 8,6 – (7,1)                     |                                       |  |
| Valoración media del proceso de formación   |    |   | 8,7 – (7,3)                     |                                       |  |
| Valoración media de la infraestructura y recursos para la formación   |    |   | 7,0 – (7,6)                     |                                       |  |
| Satisfizo el Máster tu interés específico   |    |   | ND - (ND)                       |                                       |  |
| Recomendaría este Máster a otros estudiantes  |    |   | ND - (ND)                       |                                       |  |
| ND -No disponible   |    |   |                                 |                                       |  |
| Resultados de satisfacción de los estudiantes (2016-2017)   |    |   |                                 |                                       |  |
| Valoración media del Máster en su conjunto  |    |   | 9,3 – (6,8)                     |                                       |  |
| Valoración media del Máster   |    |   | 9,2 – (6,6)                     |                                       |  |
| Valoración media de la organización del Máster  |    |   | 9,1 – (6,5)                     |                                       |  |
| Valoración media del profesorado  |    |   | 9,2 – (7,1)                     |                                       |  |
| Valoración media del proceso de formación   |    |   | 9,5 – (7,2)                     |                                       |  |
| Valoración media de la infraestructura y recursos para la formación   |    |   | 9,6 – (7,4)                     |                                       |  |
| Satisfizo el Máster tu interés específico   |    |   | 100% - (72,2%)                  |                                       |  |
| Recomendaría este Máster a otros estudiantes  |    |   | 83,3% - (64,6%)                 |                                       |  |
| ND – No disponible  |    |   |                                 |                                       |  |
| Resultados de satisfacción de los estudiantes (2017-2018)   |    |   |                                 |                                       |  |
| Valoración media del Máster en su conjunto  |    |   | 4,8 – (6,5)                     |                                       |  |



|   |              |
|---|--------------|
| Valoración media del Máster   | 4,3 – (6,2)  |
| Valoración media de la organización del Máster                      | 4,8 – (6,2)  |
| Valoración media del profesorado                                    | 6,0 – (6,6)  |
| Valoración media del proceso de formación                           | 5,0 – (6,8)  |
| Valoración media de la infraestructura y recursos para la formación | 6,3 – (7,2)  |
| Satisfizo el Máster tu interés específico - Sí                      | ND - (64,4%) |
| Recomendaría este Máster a otros estudiantes                        | ND - (57,6%) |

ND – No disponible

De los resultados de valores medio no presentamos los relacionados con la valoración media de las prácticas empresariales y orientación para la formación, y la valoración media del programa de movilidad porque son aspectos no susceptibles de ser valorados. El grado de satisfacción de los estudiantes ha venido siendo en general muy alto, destacando si cabe la valoración del proceso formativo, aunque sufre una degradación significativa en los resultados de satisfacción del pasado curso..

Entre las sugerencias y comentarios abiertos manifestados por los alumnos figuran:

- (a) Sugerencia de más tiempo para el desarrollo del Máster.(curso 2016-2017)
  - (b) Desideratum de un tratamiento más profundo del método de elementos finitos, y del análisis numérico de problemas de evolución (curso 2016-2017).
2. Análogamente, los resultados de satisfacción del profesorado se resume en las siguientes tablas (una por curso académico). No están disponibles los resultados de satisfacción de Estudiantes del curso 2015-2016 y los resultados de satisfacción del PDI del curso 2017-2018 (entre paréntesis valores promedios en el conjunto de Másteres de la UVa)..

| <b>Resultados de satisfacción del PDI (2014-2015)</b>   |             |
|---|-------------|
| Media general de la encuesta  | 8,4 – (7,9) |
| Valoración media del Plan de Estudios, Gestión Académica y Coordinación                       | 8,2 – (8,0) |
| Valoración media del desarrollo de la docencia  | 8,6 – (7,8) |
| Valoración media de las infraestructuras y recursos para la docencia                          | 8,3 – (8,0) |
| Satisfacción general con el Plan de Formación del Título en el que Vd. participa como docente | 7,4 - (7,6) |

| <b>Resultados de satisfacción del PDI (2015-2016)</b>   |             |
|---|-------------|
| Media general de la encuesta  | 8,0 – (8,1) |
| Valoración media del Plan de Estudios, Gestión Académica y Coordinación                       | 7,7 – (8,2) |
| Valoración media del desarrollo de la docencia  | 7,8 – (8,0) |
| Valoración media de las infraestructuras y recursos para la docencia                          | 8,6 – (8,1) |
| Satisfacción general con el Plan de Formación del Título en el que Vd. participa como docente | 7,2 - (7,9) |

| <b>Resultados de satisfacción del PDI (2016-2017)</b>   |             |
|---|-------------|
| Media general de la encuesta  | 8,4 – (8,1) |
| Valoración media del Plan de Estudios, Gestión Académica y Coordinación                       | 8,1 – (8,1) |
| Valoración media del desarrollo de la docencia  | 8,5 – (8,0) |
| Valoración media de las infraestructuras y recursos para la docencia                          | 8,4 – (8,1) |
| Satisfacción general con el Plan de Formación del Título en el que Vd. participa como docente | 8,0 - (ND)  |

En las sugerencias de mejora, se han formulado las siguientes



- 1 Justificación de puntuaciones menores de cinco: Hay pocos alumnos. En general diferencia de nivel entre ellos: no se exigen conocimientos previos. (curso 2015-2016)
- 2: La página web general de la UVa es muy mejorable (curso 2016-2017).
- 3: El desiderátum de un mayor número de alumnos de Máster (curso 2016-2017)
- 4: El grupo de estudiantes accede con nivel de conocimientos muy desperejo, aunque las características del Máster permiten suplir esta falta de conocimientos. (curso 2016-2017)

Los resultados de satisfacción del profesorado se mantienen estables a lo largo de los cursos, y en general, indican un grado de satisfacción contenido, con margen de mejora. En general, este margen de mejora se identifica con el desiderátum de un mayor número de alumnos.

**PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS**

Hay un grado alto de satisfacción de los estudiantes con el Máster Universitario en Investigación en Matemáticas. En general, el profesorado está satisfecho con la docencia que imparte en el Máster aunque manifiesta cierto desaliento con respecto al número reducido de alumnos.

**PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA**

*Extensión máxima recomendada 1 página*



| III. RECURSOS  |    |  |  |                                 |                                       |  |
|--|----|--|--|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 4. Resultados del programa formativo   |    |  |  |                                 |                                       |  |
| 4.5. Proyección exterior del título  |    |  |  |                                 |                                       |  |
| EVIDENCIAS CLAVE A CONSIDERAR:   |    |  |  |                                 |                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios de movilidad de estudiantes y profesores</li> <li>• Datos de programas de movilidad de estudiantes y profesores</li> </ul>  |    |  |  |                                 |                                       |  |
| OTRAS EVIDENCIAS CONSIDERADAS:   |    |  |  |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memoria Verífica del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas</li> <li>2. Informe Final de Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas de 2015</li> <li>3. Autoinformes anuales de seguimiento del Máster Universitario en Investigación en Matemáticas correspondientes a los cursos 2014-2015 y 2016-2017.</li> <li>4. Documentación e indicadores sobre la internacionalización del Título:               <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Listado de estudiantes internacionales</li> <li>(b) Actas del Comité Académico del Máster de las sesiones en que se resuelven la valoración de las solicitudes en los programas ERASMUS-Mundus y Becas UVA-BancoSantander para realizar estudios de Máster.</li> <li>(c) Actas del Comité Académico donde se resuelven solicitudes de Preinscripción de estudiantes candidatos procedentes de Universidades extranjeras.</li> </ol> </li> </ol>   |    |  |  |                                 |                                       |  |
| SE APORTAN EVIDENCIAS  |    | CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES   |  | Se ha cumplido sin desviaciones | Se han producido ligeras desviaciones | Se han producido desviaciones sustanciales |
| SI   | NO |  |  |                                 |                                       |  |
|  |    | Los <b>estudiantes</b> participan en programas de <b>movilidad</b> desplazándose a otras universidades nacionales o internacionales, y el título recibe estudiantes procedentes de otras universidades, en coherencia con las previsiones de la memoria verificada y las características del título. |  | X                               |                                       |  |
|  |    | El <b>profesorado</b> y, en su caso, el personal de apoyo a la docencia, participa en programas de <b>movilidad</b> , desplazándose a impartir docencia a otras universidades nacionales e internacionales y profesores procedentes de otras universidades imparten docencia en el título.           |  | x                               |                                       |  |
|  | X  | El título mantiene <b>convenios de colaboración</b> con instituciones nacionales e internacionales.  |  |                                 |                                       |  |
| JUSTIFICACIÓN  |    |  |  |                                 |                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Máster Universitario en Investigación en Matemáticas ha captado alumnos provenientes de otras Universidades en los siguientes cursos:               <p>Curso 2014-2015: 1 alumno proveniente de Universidad de Alicante, 1 alumno proveniente de Universidad de Oviedo</p> <p>Curso 2016-2017: 1 alumno de Universidad Agostinho Neto-Instituto Superior de Educación-ISCED-Huabo (Angola) (Programa EURECA_DREAM ERASMUS-MUNDUS), y 1 alumna del Programa de Becas Iberoamérica-Asia UVA/Banco Santander proveniente de la Universidad de los Andes en Mérida (Venezuela)..</p> </li> <li>2. Los Convenios Bilaterales de Intercambio ERASMUS+ existentes se vinculan a los estudios de Grado en Matemáticas y Grado en Ciencias y Técnicas Estadísticas, y no tienen actualmente cobertura de los estudios de Máster.</li> <li>3. La Universidad de Valladolid ha implantado desde el curso 2016-2017 un Programa de Investigadores Externos para financiación de profesores visitantes de Universidades del EES para impartir docencia en los Títulos de Máster durante periodos de una semana.</li> </ol> |    |  |  |                                 |                                       |  |
| PUNTOS FUERTES / BUENAS PRÁCTICAS  |    |  |  |                                 |                                       |  |
|  |    |  |  |                                 |                                       |  |



1. Programa de Movilidad para financiar profesores de Universidades del EES para que impartir docencia en los Títulos de Máster de la Universidad de Valladolid.

**PUNTOS DÉBILES / AREAS DE MEJORA**

1. Promover la internacionalización del alumnado facilitando movilidad Erasmus+ a otras Universidades del EES, para realizar parte de los créditos optativos del Máster y/o el Trabajo Fin de Máster, mediante el establecimiento de los correspondientes Convenios bilaterales de Intercambio.  
Esta medida requiere modificaciones del Plan de Estudios pues actualmente la obligatoriedad de la asignatura "Perspectivas de la Investigación Matemática" tiene difícil encaje en las posibles ofertas de otros Centros/Universidades.

*Extensión máxima recomendada 1 página.*



**ANEXO: PLAN DE MEJORA**

| Revisión de recomendaciones en informes internos y externos  |           |                 |               |
|--|-----------|-----------------|---------------|
| IDENTIFICACIÓN   | EVOLUCIÓN |                 |               |
|  | CONCLUIDA | EN IMPLANTACIÓN | SIN IMPLANTAR |
| 1. SIN ABANDONAR EL OBJETIVO DE FORMACIÓN INICIAL DE INVESTIGADORES EN MATEMÁTICAS, SE CONSIDERE LA POSIBILIDAD DE ABRIR EL MÁSTER A PERSONAS INTERESADAS EN UNA FORMACIÓN AVANZADA EN MATEMÁTICAS PERO CON UNA VISIÓN MÁS PROFESIONAL O APLICADA.   |           |                 | X             |
| JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN  |           |                 |               |
| <p>1. La modificación del Plan de Estudios de un Título como el actual Máster Universitario en Investigación en Matemáticas compete a un buen número de actores: Departamentos de Matemáticos, Junta de Sección de Matemáticas de la Facultades de Ciencias, y en último término todo el profesorado implicado.</p> <p>El actual Plan de Estudios proviene del periodo docente del Programa de Doctorado en Matemáticas de la Universidad de Valladolid con la anterior regulación de los estudios de Tercer Ciclo, que tuvo un reconocimiento al ser de los primeros doctorados en Matemáticas con Mención de Calidad en España. De ahí se deriva la vocación investigadora que se refleja en el nombre del Título del Máster y la resistencia que se encuentra a abandonar ese modelo, que parece no estar legitimado con los nuevos tiempos que buscan una rentabilidad en términos de número de alumnos</p> <p>Al no ser un Máster con competencias profesionales específicas cabe optar por un Plan de Estudios generalista, que favorezca una formación avanzada de calidad en las distintas áreas de Matemáticas. La búsqueda de otros atractivos en el Máster pasa por introducir nuevos elementos formativos: promover la movilidad Erasmus+ a otros Centros/Universidades, habilitar el reconocimiento de créditos por prácticas externas.</p> |           |                 |               |
| IMPACTO  |           |                 |               |
| 1. Sin efecto.   |           |                 |               |

| Revisión de recomendaciones en informes internos y externos  |           |                 |               |
|--|-----------|-----------------|---------------|
| IDENTIFICACIÓN   | EVOLUCIÓN |                 |               |
|  | CONCLUIDA | EN IMPLANTACIÓN | SIN IMPLANTAR |
| 2. SE RECOMIENDA ESTUDIAR LA IMPLANTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS MÁS ESTRUCTURADOS DE GESTIÓN ACADÉMICA.  |           | X               |               |
| JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN  |           |                 |               |
| <p>2. La gestión académica del Título sigue los procedimientos comunes de Planificación de la Organización Docente de la Universidad de Valladolid. Los procedimientos administrativos de gestión están completamente profesionalizados y atendidos por profesionales de los Decanatos y Servicios de Posgrado de la Universidad. Los procedimientos específicos de gestión académica recaen en la coordinación y en los miembros del Comité Académico, pero siempre a requerimiento de los Servicios de Planificación Docente de la Universidad y del Centro. Con todo, la sobrecarga de gestión que recae sobre el Comité Académico y la Coordinación es muy importante.</p> <p>Se han introducido desde la coordinación medidas para que las Comisiones de Evaluación de los Trabajos Fin de Máster compartan al menos un profesor, y cuando son del mismo área de conocimiento, hasta dos profesores para facilitar una mayor uniformidad en los criterios de evaluación. También se incentiva que los</p> |           |                 |               |



|   |
|---|
| <p>Trabajos Fin de Máster de todos los alumnos se defiendan en actos académicos que se celebran en una misma fecha, o a lo sumo en dos fechas, para facilitar una mayor visibilidad del acto.</p> <p>Un problema que perjudica a todos los Másteres es el calendario de Preinscripción en los Másteres, que se abre en fechas muy tardías dentro de cada curso, favoreciendo que los estudiantes migren a otras Universidades donde la preinscripción queda resuelta en los primeros meses del año y facilita la solicitud de los potenciales alumnos, por tanto, de ayudas de financiación</p> |
| <b>IMPACTO</b>  |
| <p>2. Mejora en los criterios de calificación de los Trabajos Fin de Máster</p>   |

| Revisión de recomendaciones en informes internos y externos  |           |                 |               |
|--|-----------|-----------------|---------------|
| IDENTIFICACIÓN   | EVOLUCIÓN |                 |               |
|  | CONCLUIDA | EN IMPLANTACIÓN | SIN IMPLANTAR |
| <p>3. SE RECOMIENDA MEJORAR LA ACCESIBILIDAD A LA INFORMACIÓN QUE SE OFRECE EN LA PÁGINA WEB DE LA UNIVERSIDAD ASÍ COMO SU VISUALIZACIÓN.</p>  |           | X               |               |
| JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN  |           |                 |               |
| <p>3. La página Web de la Universidad ha evolucionado a nuevos diseños. La información relativa a los Másteres, y en particular al Máster en Investigación en Matemáticas, aunque completa en los aspectos administrativos e incluyendo las Guías Docentes sigue teniendo un formato poco accesible y atractivo.</p> |           |                 |               |
| IMPACTO  |           |                 |               |
| <p>3. Ha mejorado la accesibilidad a los Proyectos Docentes de las asignaturas del Máster.</p>   |           |                 |               |

| Revisión de recomendaciones en informes internos y externos   |           |                 |               |
|---|-----------|-----------------|---------------|
| IDENTIFICACIÓN  | EVOLUCIÓN |                 |               |
|   | CONCLUIDA | EN IMPLANTACIÓN | SIN IMPLANTAR |
| <p>4. SE RECOMIENDA POTENCIAR LA INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE, CON EL OBJETO DE OFRECER DATOS E INDICADORES SOBRE LA IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO, QUE PERMITAN A LOS DISTINTOS GRUPOS DE INTERÉS CONOCER CÓMO SE ESTÁ DESARROLLANDO DICHA IMPLANTACIÓN.</p>   |           | X               |               |
| JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN   |           |                 |               |
| <p>Uno de los aspectos de mejora recogido recurrentemente en las acciones de mejora de los informes de seguimiento es la potenciación de la información pública sobre el Máster para ofrecer datos e indicadores sobre la implantación del Título: datos de demanda, datos de matrícula, resultados de satisfacción, etc. Algunos de los indicadores señalados pueden tener un efecto negativo sobre la demanda del Máster: demanda reducida del mismo, datos de matrícula por asignaturas, etc. Por otra parte, el mantenimiento de la página web propia del Título se realiza utilizando primeros principios de programación en HTML y supone una sobrecarga en la gestión del Título que no siempre es posible atender. En consecuencia, la página web no ha tenido un sistema de actualización y mantenimiento en tiempo real que permite un impacto positivo en la demanda del Título. Ampliar el número de campos a atender en dicha página resulta inasumible.</p> |           |                 |               |
| IMPACTO   |           |                 |               |
|   |           |                 |               |





|                         |
|-------------------------|
| 4. Sin impacto medible. |
|                         |

| Revisión de recomendaciones en informes internos y externos  |           |                 |               |
|--|-----------|-----------------|---------------|
| IDENTIFICACIÓN   | EVOLUCIÓN |                 |               |
|  | CONCLUIDA | EN IMPLANTACIÓN | SIN IMPLANTAR |
| 5. SE RECOMIENDA PONER EN MARCHA LOS MECANISMOS PARA CONOCER Y ANALIZAR LA SATISFACCIÓN DE TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS CON EL DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO   |           | X               |               |
| JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN  |           |                 |               |
| En la actualidad se conoce bastante bien la satisfacción de los alumnos y del profesorado, tanto por las encuestas de satisfacción que se implementan desde el Gabinete de Seguimiento y Calidad de la Universidad de Valladolid como por la relación directa con los estudiantes y profesores a lo largo del curso académico. Naturalmente, un escenario con mayor número de alumnos hace las estadísticas de las encuestas de satisfacción más significativas y realistas. |           |                 |               |
| IMPACTO  |           |                 |               |
| 5. Sin impacto medible.  |           |                 |               |

| Revisión de recomendaciones en informes internos y externos  |           |                 |               |
|--|-----------|-----------------|---------------|
| IDENTIFICACIÓN   | EVOLUCIÓN |                 |               |
|  | CONCLUIDA | EN IMPLANTACIÓN | SIN IMPLANTAR |
| 6. SE RECOMIENDA PONER EN MARCHA MECANISMOS DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS EGRESADOS.   |           | X               |               |
| JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN  |           |                 |               |
| La Universidad de Valladolid ya se ha dotado de mecanismos para la evaluación de la satisfacción de los alumnos egresados de los Títulos Oficiales que imparte, y en particular, para la recogida de datos que permitan una valoración de la inserción laboral de los alumnos. |           |                 |               |
| IMPACTO  |           |                 |               |
| Sin impacto medible.   |           |                 |               |

| Revisión de recomendaciones en informes internos y externos   |           |                 |               |
|---|-----------|-----------------|---------------|
| IDENTIFICACIÓN  | EVOLUCIÓN |                 |               |
|   | CONCLUIDA | EN IMPLANTACIÓN | SIN IMPLANTAR |
| 7. SE SUGIERE APROVECHAR LOS CONTACTOS Y REDES INTERNACIONALES EN LAS QUE PARTICIPA EL PROFESORADO DEL TÍTULO PARA INTENTAR CAPTAR ESTUDIANTES INTERNACIONALES Y VALORA LA POSIBILIDAD DE IMPARTIR PARTE DE LA DOCENCIA EN INGLÉS |           |                 | X             |
| JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN   |           |                 |               |
|   |           |                 |               |



Existen contactos para atraer alumnos de Iberoamérica, pero cuando ha sido susceptible captar alumnos han faltado mecanismos de financiación de los mismos.  
No existen indicios para que una docencia impartida en inglés pueda significar suficiente atractivo para atraer alumnos de otras Universidades Europeas.

IMPACTO

6. Sin impacto medible.

**Propuesta de nuevas acciones de mejora**

| IDENTIFICACIÓN   |   | CRITERIOS A LOS QUE AFECTA     |
|--|---|--------------------------------|
| 1.   | ESTUDIO DE LA VIABILIDAD DE MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL MÁSTER PARA AUMENTAR EL ATRACTIVO DE SU OFERTA DOCENTE. |                                |
| DESCRIPCIÓN  |   |                                |
| <p>1. Producir un debate sobre la conveniencia o no de reformar el actual Plan de Estudios y acometer dicha reforma si se cuenta con un amplio consenso para la misma. Un aspecto importante es la conveniencia o no de modificar el nombre del Título “Máster en Investigación en Matemáticas” eliminando el calificativo de investigación, para hacerlo más accesible a otros egresados.<br/>Un segundo aspecto, a tenor de los Títulos dobles de Grado de Matemáticas y Física, Grado de Matemáticas e Informática, y Grado de Estadística e Informática existentes en la Universidad de Valladolid, es estudiar la viabilidad de implantar dobles Títulos de Máster.</p> |   |                                |
| IMPLANTACIÓN   |   |                                |
| CALENDARIO   | RESPONSABLES  | INDICADORES DE SU CONSECUCCIÓN |
| <p>CALENDARIO: Durante el curso 2018-2019<br/>RESPONSABLES: Comité Académico del Máster en Investigación en Matemáticas y Junta de Sección de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid.<br/>INDICADORES: Actas de reuniones en que se trate potenciales modificaciones del Plan de Estudios, y en su caso, Memoria de Modificación o Verificación del Título.</p>  |   |                                |

**Propuesta de nuevas acciones de mejora**

| IDENTIFICACIÓN  |   | CRITERIOS A LOS QUE AFECTA |
|---|---|----------------------------|
| 2.  | PROMOCIÓN DE LA INTERNACIONALIZACIÓN FACILITANDO LA MOVILIDAD DE ESTUDIANTES A OTROS CENTROS/UNIVERSIDADES DEL EES DENTRO DEL PROGRAMA ERASMUS+ |                            |
| DESCRIPCIÓN   |   |                            |
| <p>2. Se plantea estudiar una modificación del Plan de Estudios del Máster que entre otros aspectos favorezca el reconocimiento de créditos cursando asignaturas de otros Títulos de Máster en Universidades Europeas para favorecer la movilidad y la internacionalización durante el segundo cuatrimestre. Esta propuesta es independiente de la anterior en la medida que se pueda implantar sin otras modificaciones del actual Plan de Estudios.</p> |   |                            |



| IMPLANTACIÓN  |              |                                |
|---|--------------|--------------------------------|
| CALENDARIO  | RESPONSABLES | INDICADORES DE SU CONSECUCCIÓN |
| <p>CALENDARIO: Durante el curso 2018-2019<br/>                     RESPONSABLES: Comité Académico del Máster en Investigación en Matemáticas y Junta de Sección de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid.<br/>                     INDICADORES: Actas de reuniones en que se trate potenciales modificaciones del Plan de Estudios, y en su caso, Memoria de Modificación o Verificación del Título.</p> |              |                                |

| Propuesta de nuevas acciones de mejora  |                            |                                |
|---|----------------------------|--------------------------------|
| IDENTIFICACIÓN  | CRITERIOS A LOS QUE AFECTA |                                |
| 3. INTENSIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DEL MÁSTER (EN LA FORMA ACTUAL, O EN LA FORMA QUE ADOPTARE)   |                            |                                |
| DESCRIPCIÓN   |                            |                                |
| Intensificación de las medidas de promoción y difusión: elaboración de folletos, difusión de resultados, etc..  |                            |                                |
| IMPLANTACIÓN  |                            |                                |
| CALENDARIO  | RESPONSABLES               | INDICADORES DE SU CONSECUCCIÓN |
| <p>CALENDARIO: De forma continua, a partir del curso 2018-2019<br/>                     RESPONSABLES: Comité Académico del Máster en Investigación en Matemáticas y profesorado del Máster implicado.<br/>                     INDICADORES: Elaboración de materiales (folletos, posters, etc.); cambios en la página Web propia,</p> |                            |                                |

| Propuesta de nuevas acciones de mejora   |                            |                                |
|--|----------------------------|--------------------------------|
| IDENTIFICACIÓN   | CRITERIOS A LOS QUE AFECTA |                                |
| 4. ESTABLECER MEDIDAS DE SEGUIMIENTO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO PARA DETECTAR ALUMNOS CON BAJA SATISFACCIÓN CON EL DESARROLLO DEL MÁSTER.  |                            |                                |
| DESCRIPCIÓN  |                            |                                |
| Se plantea por la coordinación la realización entre una y dos reuniones por cuatrimestre con los estudiantes para diagnosticar causas de insatisfacción de los mismos, si las hubiere.   |                            |                                |
| IMPLANTACIÓN   |                            |                                |
| CALENDARIO   | RESPONSABLES               | INDICADORES DE SU CONSECUCCIÓN |
| <p>CALENDARIO: De forma continua, a partir del curso 2018-2019<br/>                     RESPONSABLES: Coordinación del Máster<br/>                     INDICADORES: Convocatorias formales de las reuniones, y documento al efecto de diagnóstico si procediera.</p> |                            |                                |



| Propuesta de nuevas acciones de mejora  |              |                                |
|---|--------------|--------------------------------|
| IDENTIFICACIÓN  |              | CRITERIOS A LOS QUE AFECTA     |
| 5. ESTABLECER MEDIDAS PARA LA RECOGIDA DE EVIDENCIAS DE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN EN TODAS LAS ASIGNATURAS.  |              |                                |
| DESCRIPCIÓN   |              |                                |
| La dificultad en la recogida de pruebas objetivas de evaluación, en particular en la asignatura “Perspectivas de la Investigación en Matemáticas”, indica la conveniencia de promover medidas para contar con evidencias de estos procesos. |              |                                |
| IMPLANTACIÓN  |              |                                |
| CALENDARIO  | RESPONSABLES | INDICADORES DE SU CONSECUCCIÓN |
| CALENDARIO: De forma continua, a partir del curso 2018-2019<br>RESPONSABLES: Coordinación del Máster<br>INDICADORES: Recogida de pruebas de evaluación objetivas: presentación de trabajos, exámenes, etc....                               |              |                                |

Valladolid a 13 de diciembre de 2018

El Coordinador del Máster en Investigación en Matemáticas.

Memoria aprobada por el Comité de Seguimiento de la Calidad del Máster Univesitario en Investigación en Matemáticas en su reunión del 13 de diciembre de 2018.