



## **Títulos de la Facultad de Ciencias Matemáticas**

---

GRADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA

GRADO EN MATEMÁTICAS

GRADO EN MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

---

MÁSTER UNIVERSITARIO EN ESTADÍSTICAS OFICIALES E INDICADORES SOCIALES Y ECONÓMICOS<sup>1</sup>

MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE DESASTRES<sup>2</sup>

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS AVANZADAS

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TRATAMIENTO ESTADÍSTICO COMPUTACIONAL DE LA INFORMACIÓN<sup>3</sup>

---

DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA

---

---

<sup>1</sup>Interfacultativo: Matemáticas coordinadora, Ciencias Económicas y Empresariales, Ciencias Políticas y Sociología, Derecho, Estudios Estadísticos, Geografía e Historia, Informática, Psicología)

<sup>2</sup>Interuniversitario: Universidad Politécnica de Madrid y Universidad Complutense de Madrid (coordinadora)

<sup>3</sup>Interuniversitario: Universidad Politécnica de Madrid y Universidad Complutense de Madrid (coordinadora)

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD (SGIC). .....   | 4  |
| EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO.....  | 9  |
| CRITERIOS ESPECÍFICOS EN EL CASO DE EXTINCIÓN DE LOS PLANES DE ESTUDIOS CONDUCTENTES A LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS OFICIALES..... | 17 |
| DIFUSIÓN Y PUBLICIDAD DE LOS RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD.....                       | 18 |
| ANEXO 1: PRÁCTICAS EXTERNAS.....  | 18 |
| ANEXO2: PROGRAMAS DE MOVILIDAD.....   | 22 |

## RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD (SGIC).

---

El responsable de garantizar la calidad interna de los títulos de la Facultad de Ciencias Matemáticas será el Decano del Centro o persona en quien delegue, que presidirá la Comisión de Calidad del Centro.

La Comisión de Calidad tiene como uno de sus objetivos específicos garantizar la calidad de todas las titulaciones impartidas en la Facultad. Su composición y funcionamiento están regulados por el Reglamento aprobado en Junta de Facultad el 10 de diciembre de 2009. En la Comisión de Calidad estarán representados todos los colectivos de la Comunidad Universitaria: estudiantes, profesorado, personal de administración y servicios.

### Comisión de Calidad del Centro

#### **Composición:**

- \* El/la Decano/a o persona/s en que delegue que será el Órgano Unipersonal, responsable de garantizar la calidad interna de las Titulaciones.
- \* Los/las Vicedecanos/as con competencias en temas de Investigación, Calidad y Espacio Europeo de Educación superior.
- \* Un profesor de cada uno de los Departamentos y Secciones Departamentales de la Facultad de Ciencias Matemáticas.
- \* El Gerente del Centro o persona en la que delegue.
- \* Un representante del PAS.
- \* Tres representantes de alumnos: uno por cada ciclo formativo.
- \* Un agente externo a la UCM experto en temas de calidad, que actuará con voz y sin voto.

Formarán parte de esta Comisión de Calidad del Centro los coordinadores de las titulaciones cuando en ella se trate aspectos referentes a esta titulación.

Comisión de Coordinación de cada título de Máster (Como elemento de apoyo, información y asesoramiento de la Comisión de Calidad de la Facultad para el adecuado seguimiento y desarrollo del SGIC de las titulaciones de máster)

- ✓ Máster en Tratamiento Estadístico-Computacional de la Información

Forman parte de la Comisión de Coordinación el coordinador (UCM), el coordinador (UPM) y dos profesores del Máster.

- ✓ Máster en Ingeniería Matemática

La Comisión la constituye el Coordinador del Máster y un profesor coordinador de cada una de las especializaciones del Módulo 2 de contenidos del Máster, es decir: Matemática Financiera, Ingeniería Geodésica, Tecnomatemática y Economatemática

- ✓ Máster en Matemáticas Avanzadas

La Comisión está formada por el coordinador del Máster y un profesor de cada una de las áreas de conocimiento con docencia en el mismo.

- ✓ Máster en Gestión de Desastres (conjunto con UPM)

El Master Universitario en Gestión de Desastres se realiza de manera conjunta entre la UCM y la UPM. Para el buen desarrollo de las actividades se ha previsto la constitución de un Consejo de Coordinación Académica del Máster, compuesto por los Coordinadores de cada una de las Universidades que participa en su desarrollo. El Consejo podrá actuar a través de comisiones paritarias compuestas por miembros de las dos Universidades. Entre esas comisiones paritarias, está la Comisión Académica del Máster formada por los coordinadores y los representantes de los distintos centros que participan en él.

- ✓ Máster en Estadísticas Oficiales e Indicadores Sociales y Económicos

La Comisión está formada por el coordinador del Máster y un profesor de cada una de las facultades con docencia en el mismo.

Comisión de Coordinación de cada programa de Doctorado (Como elemento de apoyo, información y asesoramiento de la Comisión de Calidad de la Facultad para el adecuado seguimiento y desarrollo del SGIC de las titulaciones de doctorado).

- ✓ Programa de Doctorado en Investigación Matemática

El órgano de coordinación académica es la Comisión de Coordinación del Programa, que está constituida por el Decano de la Facultad de Matemáticas o persona en quien delegue, el

Coordinador del Programa de Doctorado y un representante de cada uno de los siguientes departamentos: Álgebra, Análisis Matemático, Geometría y Topología, y Matemática Aplicada

- ✓ Programa de Doctorado en Ingeniería Matemática, Estadística e Investigación Operativa

La Comisión Académica del Programa de Doctorado (que también actuará como Comisión de Coordinación del Programa de Doctorado), está formada por los dos Coordinadores del Programa (uno de cada universidad), junto con otros ocho Profesores adscritos al Programa (cuatro por Universidad). La elección de estos profesores se distribuirá entre los distintos centros participantes en cada universidad. El perfil de dichos miembros garantizará una adecuada representación de las cuatro líneas de investigación del programa (Matemáticas para la Ingeniería, Matemática Interdisciplinar, Estadística y Modelos Estocásticos, e Investigación Operativa), más al menos un nivel medio de experiencia investigadora en relación a los miembros del Programa.

### **Funciones**

#### LACOMISIÓNDECALIDADDEL CENTRO:

- Establecer y fijar la política de calidad de las titulaciones de acuerdo con la política de calidad de la Facultad de Ciencias Matemáticas y de la Universidad Complutense de Madrid.
- Realizar el seguimiento del Sistema de Garantía Interna de Calidad de las titulaciones impartidas en la Facultad.
- Gestionar y coordinar todos los aspectos relativos a dicho Sistema.
- Proponer a la Junta de Facultad los objetivos de calidad y posibles modificaciones de los mismos.
- Recoger información y evidencias sobre el desarrollo y aplicación del programa formativo de las titulaciones (objetivos, desarrollo de la enseñanza y aprendizaje y otros).
- Gestionar el Sistema de Información de las titulaciones impartidas en la facultad con los datos disponibles.
- Realizar el seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad de las titulaciones impartidas en la Facultad.
- Realizar propuestas de mejora y hacer un seguimiento de las mismas.
- Informar, a petición del Decano, de las propuestas de normativa interna que se sometan a la consideración de la Junta de Facultad.
- Aquellas otras recogidas en el Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro, así como las que se atribuyan de forma expresa

ala Comisión por cuantas disposiciones se andictadas en desarrollo del citado Sistema.

La Comisión de Calidad de la Centro elaborará anualmente una memoria de sus actuaciones y un plan de mejoras de las titulaciones que debe ser aprobado por la Junta de Centro y difundido tal y como se especifica en el último punto.

### Comisión de Coordinación de cada título de Máster

- Recopilar la información y facilitar los datos necesarios a la Comisión de Calidad para que éste lleve a cabo el seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad del título, de acuerdo con los criterios establecidos en el Sistema de Garantía Interna de Calidad.
- Revisar la planificación de las enseñanzas.
- Proponer y revisar la ordenación temporal de los diferentes módulos y materias para alumnos que cursen estudios a tiempo parcial.
- Asegurar la oferta de Trabajos de Finde Máster en plazo.
- Supervisar la adecuación de los Trabajos de Finde Grado/Máster a los contenidos de la titulación cursada por los estudiantes, así como que, en su caso, el/los Tutor/es del TFM cumpla/n los requisitos exigidos, de acuerdo con la Normativa UCM para los Trabajos de Finde Máster.
- Estudiar y revisar el cumplimiento de los objetivos de calidad en las prácticas externas, si es que éstas se programan en el plan de estudios.
- Proponer acciones que permitan mejorar el grado de satisfacción de los estudiantes y de los empresarios y/o representantes de instituciones en la realización de prácticas externas, si éstas están programadas en el plan de estudios.
- Estudiar y revisar el cumplimiento de los objetivos de calidad en los programas de movilidad, si es que éstos están programados en el plan de estudios.
- Estudiar las sugerencias y reclamaciones de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios).
- Estudiar la inserción laboral de los egresados.
- Elevar a la Comisión de Calidad, para su estudio y valoración, todas las modificaciones, sugerencias y planes de mejora que garanticen el cumplimiento de los objetivos del plan de estudios.

### Comisión de Coordinación de cada programa de Doctorado

- Establecer la programación y aspectos académicos del Programa de Doctorado y responsabilizarse del seguimiento de los estudiantes
- La acogida y orientación de los alumnos, proporcionando información sobre la estructura y contenidos del programa, trabajos y líneas de investigación, etc., así como perspectivas de orientación profesional y sobre los estudios de doctorado.
- La admisión de alumnos al Programa Doctorado junto con la asignación tutor y de director de tesis y aprobación del proyecto de tesis doctoral.
- La elaboración y presentación de una propuesta anual de cursos y seminarios especializados de doctorado.
- La planificación y coordinación de actividades formativas tales como seminarios, conferencias, etc.
- La autorización de estudios a tiempo parcial, de las estancias de estudiantes en otras universidades o centros de investigación, de modificación de director de tesis, del idioma de redacción de la tesis cuando no sea el español.
- Evaluar anualmente el Plan de investigación y el registro de actividades de los estudiantes, junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director de la tesis.
- Promover la dirección y supervisión de tesis doctorales por parte de investigadores/as de las líneas y equipos de investigación del programa de doctorado, a partir de la especialización temática, la adscripción previa a los equipos de investigación, y en todo caso, de los proyectos de investigación doctoral.
- Dentro de la normativa para la presentación y lectura de las tesis doctorales, corresponde a la Comisión Académica del Programa:
  - nombrar dos expertos externos al programa con experiencia acreditada que habrán de emitir informe sobre la Tesis
  - autorizar o denegar la tramitación de la Tesis, tras la recepción de la versión definitiva de la misma en la unidad administrativa correspondiente: Si la Comisión Académica denegase la tramitación de la tesis, deberá comunicar su resolución motivada al doctorando y al director o directores de la tesis
  - elaborar una propuesta justificada de 10 investigadores que cumplan los requisitos establecidos para formar un tribunal



- remitir a la Comisión de Doctorado para su aprobación un ejemplar de la tesis en papel y otro en formato electrónico junto con toda la documentación asociada: propuesta justificada de Tribunal, informes de los evaluadores y del Director o Directores, documentación sobre los miembros propuestos para formar el Tribunal, documento de actividades del doctorando revisado por el tutor y el director de tesis.
- autorizar la participación mediante videoconferencia
- La gestión y mejora de la calidad del Programa, teniendo en cuenta las opiniones de profesores y alumnos que participan en el programa.
- La planificación y coordinación de actividades complementarias de formación tales como seminarios, conferencias, etc.
- La implementación de las propuestas de la Comisión de Calidad del Centro y, en su caso, de la Oficina para la Calidad de la UCM.
- Ser un primer órgano de decisión ante posibles reclamaciones o quejas por parte de alumnos y profesores pertenecientes al programa, independientemente de que tales reclamaciones puedan ser continuadas en otros órganos de rango superior de la UCM

### **Normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones.**

#### LACOMISIÓNDICALIDADDELCENTRO

1. Se reunirá con una periodicidad mínima semestral, pudiéndose incrementar esta en los términos que sean oportunos. Se levantará acta de cada sesión.
2. Las decisiones de la Comisión de Calidad se tomarán por mayoría simple disponiendo su Presidente de votación y serán ratificados por la Junta de Facultad cuando por la naturaleza del acuerdo sea necesario.

La Comisión de Calidad del Centro elaborará anualmente una memoria de sus actuaciones y un plan de mejoras de la titulación que deberá ser aprobado por la Junta de Facultad y difundido tal y como se especifica en el último punto.

## EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO

---

### ✓ PROCEDIMIENTOS DE MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO

#### ***Calidad de la enseñanza***

La Comisión de Calidad del Centro elaborará anualmente un informe sobre la evolución de las enseñanzas de la titulación, recabando información de:

- La Secretaría de Alumnos del Centro y los programas de gestión informática académica.
- El Servicio de Coordinación y Gestión Académica.
- Los departamentos implicados en las enseñanzas.
- El Decanato.
- Y el resto de procedimientos de recogida de datos de información del Sistema de Información que se reseñan en el último apartado.

En dicho informe se recogerá y analizará información sobre los siguientes aspectos:

- Difusión del programa formativo.
- Acceso e ingreso de estudiantes incluyendo planes de acogida y tutorización.
- Coordinación del profesorado de la titulación.
- Procesos de orientación formativa y sobre salidas profesionales.
- Los recursos e infraestructura del título.
- Estructura y características del profesorado y personal técnico y administrativo de apoyo a los títulos.
- Información general sobre matrícula y estructura de grupos de docencia, movilidad de estudiantes, desarrollo de prácticas, trabajo de titulación y otros.

La Comisión de Calidad del Centro analizará estos datos y realizará propuestas de revisión y mejoras que remitirá a la Junta de Facultad. El seguimiento de la aplicación de las mejoras propuestas y aprobadas por dicha Junta será realizado por la Comisión de Calidad, que elaborará el correspondiente informe y lo difundirá, tal y como se especifica en el último apartado del documento.

#### ***Evaluación y calidad del profesorado***

Los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad del profesorado de la titulación son los procedimientos establecidos en el Programa Docencia de la UCM verificado por la ANECA con fecha de 31 de marzo de 2008.

Se evaluará a su profesorado al menos cada tres años. Los efectos y consecuencias de la evaluación para el profesorado y la titulación serán los regulados por la Universidad Complutense de Madrid en el Programa Docencia.

En lo relativo a evaluaciones y calidad del profesorado de la UPM se seguirá lo dispuesto en el procedimiento de evaluación de la actividad docente del profesorado de la UPM (Docencia-UPM), aprobado en Consejo de Gobierno con fecha 28 de mayo de 2009 e informado favorablemente por ANECA con fecha 17 de julio de 2009 (cf. La sección Docentes de la página web <http://www.upm.es/>).

### ***Satisfacción de los actores implicados en la titulación***

La información sobre la valoración global sobre los aspectos específicos de cada titulación y los participantes en la misma (alumnado, profesorado y personal de apoyo) se obtendrá mediante encuestas que serán remitidas a los distintos actores implicados en la titulación dentro del correspondiente curso académico, pudiendo asimismo realizarse a través de medios electrónicos, informáticos y telemáticos. Para la realización de estas encuestas se cuenta con la ayuda técnica de la Oficina para la Calidad de la UCM, que elaborará los cuestionarios y llevará a cabo el tratamiento analítico de la información facilitada en los mismos.

En la tramitación de los procedimientos ante la Comisión de Calidad del Centro se seguirán todas las garantías legalmente previstas para los procedimientos administrativos. La Comisión de Calidad actuará de oficio o a instancia de parte en relación con las sugerencias y observaciones que sean susceptibles de necesitar su intervención. Cualquier implicado en el desarrollo del título podrá dirigirse a la Comisión de Calidad a título individual o colectivo. El procedimiento de actuación para la formulación y resolución de reclamaciones será el siguiente:

1. Las reclamaciones serán formuladas por el interesado mediante la presentación de un escrito que contenga sus datos personales, el sector de la comunidad universitaria al que pertenece y su domicilio o efectos de notificación; se concretarán, además, con suficiente claridad los hechos que originan la reclamación, el motivo y la cancelación de la pretensión que se plantea y la petición que se dirige a la Comisión de Calidad. Las reclamaciones deben hacerse a través del formulario existente en la página web del Centro. Los interesados podrán recabar de dicha Comisión asesoramiento para cumplimentar

- dichos impresos presentarsus propios escritos de reclamación.
2. La Comisión de Calidad no admitirá las reclamaciones y observaciones anónimas, las formuladas con insuficiente fundamento o inexistencia de pretensión y todas aquellas cuya tramitación cause un perjuicio al derecho legítimo de terceras personas. En todo caso, comunicará por escrito a la persona interesada los motivos de la no admisión.
  3. La Comisión de Calidad efectuará el registro de todas las reclamaciones y enviará el correspondiente acuse de recibo a los que hayan presentado el escrito, garantizando la confidencialidad. A estos efectos, la Comisión de Calidad dispondrá de un registro propio, no integrado en el sistema general de registros de la Universidad Complutense. Dichos registros tendrán carácter reservado al objeto de garantizar la confidencialidad de los asuntos.
  4. La Comisión de Calidad no entrará en el examen individual de aquellas reclamaciones sobre las que esté pendiente resolución judicial o expediente administrativo y suspenderá cualquier actuación si, en el transcurso de su tramitación, se iniciara un procedimiento administrativo o se interpusiera demanda o recurso ante los tribunales ordinarios. Ello no impedirá, sin embargo, la investigación de los problemas generales planteados en las quejas presentadas. Admitida la reclamación, la Comisión de Calidad promoverá la oportuna investigación y dará conocimiento a todas las personas que puedan verse afectadas por su contenido.
  5. En la fase de investigación del procedimiento, la Comisión de Calidad podrá solicitar datos, informes externos y hacer las entrevistas personales que estime conveniente.
  6. Una vez concluidas sus actuaciones, la Comisión de Calidad notificará sus conclusiones a los interesados y, si es pertinente, a la Junta de Facultad, con las sugerencias o recomendaciones que considere convenientes para la subsanación, en su caso, de las deficiencias observadas.
  7. En todo caso, la Comisión de Calidad resolverá dentro del plazo de tres meses desde que fue admitida la reclamación.

Asimismo, se pondrá a disposición de los actores implicados (profesores, estudiantes y PAS) un buzón de sugerencias para todas aquellas propuestas que tengan como finalidad la mejora de la calidad de los títulos. Los formularios estarán disponibles en la página web del Centro.

Las decisiones y resoluciones de la Comisión de Calidad del Centro derivadas de reclamaciones y/o sugerencias no tienen la consideración de actos administrativos.

ativos y no serán objeto de recurso alguno. Tampoco son jurídicamente vinculantes y no modificarán por sí mismas acuerdos o resoluciones emanadas de los órganos de la Universidad.

Toda la información y análisis referente a las encuestas de satisfacción y tratamiento de reclamaciones y sugerencias se incorporará al Sistema de Información de la titulación, utilizando dicha información y análisis la Comisión de Calidad en sus informes y propuestas de revisión y mejora del plan de estudios. Esta información se remitirá a la Junta de la Facultad que podrá optar a las medidas necesarias para su ejecución, con el objetivo de lograr una mejora continua en la satisfacción de la formación.

### ***Cumplimiento de objetivos formativos y resultados de aprendizaje***

Los objetivos formativos globales y finales y los resultados de aprendizaje de las titulaciones se miden a través de los indicadores consignados en las respectivas memorias de verificación (calificaciones de asignaturas, TFG, TFM, lectura de Tesis Doctorales, etc.), así como en la información recogida mediante los sistemas de evaluación de la calidad de la enseñanza y profesorado, la información de las encuestas de inserción laboral, de los programas de movilidad y de los diferentes procedimientos especificados en el Sistema de Información y, además, se contará con la opinión del profesorado y de los estudiantes, expresada en las encuestas de satisfacción.

Asimismo, se utilizarán como mínimo los indicadores que se mencionan a continuación y que vienen definidos en la Guía de Interpretación para el Cálculo de Indicadores de la UCM:

#### ➤ **Grados y másteres**

- ICM-1 Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas.
- ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso en primer curso.
- ICM-3 Porcentaje de cobertura.
- ICM-4 Tasa de rendimiento del Título.
- ICM-5 Tasa de abandono del Grado.
- ICM-6 Tasa de abandono del Máster.
- ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados del Título.
- ICM-8 Tasa de graduación del Título.

#### ➤ **Programas de Doctorado**

- Tesis producidas
- Porcentaje de tasa de éxito en la realización de tesis doctorales

- Calidad de las tesis
- Contribuciones resultantes de las tesis
- Tasas de éxito. Porcentaje de doctorandos que defienden la tesis doctoral a los 3 y 4 años del desarrollo del programa
- Tasa de abandono

La Comisión de Calidad del Centro analizará estos datos y emitirá anualmente propuestas de revisión y mejora de la titulación a la Junta de Facultad, que adoptará las medidas necesarias para su ejecución.

### ✓ PROCEDIMIENTOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS Y LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD

#### **Prácticas externas:**

#### **Ver anexo 1: Títulos con prácticas externas**

Para el seguimiento y evaluación de las prácticas externas se realizará:

- A través de cuestionarios a los estudiantes: Grado de satisfacción de los estudiantes que realicen la práctica, Grado de adecuación de la actividad respecto a las previsiones ofertadas por el programa, Grado de satisfacción respecto a la gestión de la actividad.
- Informe de los tutores internos y externos de las prácticas donde se especifiquen: a) Grado de cumplimiento de las actuaciones previstas en las prácticas externas, b) Propuestas de mejora de las actuaciones de las prácticas externas.

La Comisión de Calidad del Centro analizará los resultados y propondrá las medidas de revisión y mejora necesarias para conseguir los objetivos previstos y mejora continua del plan de estudios de la titulación. Asimismo esta información se remitirá a la Junta de Facultad que adoptará las medidas necesarias para su ejecución.

#### **Programas de movilidad:**

#### **Ver anexo 2: Títulos con programas de movilidad**

En lo relativo a los programas de movilidad, las titulaciones de la Facultad de Ciencias Matemáticas están integradas en el contexto general de la UCM y se desarrollan fundamentalmente dentro de las actuaciones de los programas ERASMUS, SICUE, y algunos otros de carácter internacional (Fórmula Santander, Becas Iberoamérica, etc.).

Estos programas serán objeto de seguimiento y evaluación con el fin de lograr la mejora continua mediante propuestas por parte de la Comisión de Calidad. La información será recogida, analizada y valorada según se detalla a continuación:

- Informes individuales de los estudiantes que hayan participado en los programas de movilidad en los que se especifiquen los siguientes parámetros: a) Grado de adecuación de la actividad respecto a las previsiones ofertadas por el programa, b) Grado de satisfacción de los estudiantes remitidos y acogidos por la titulación programada c) Grado de satisfacción respecto a la gestión de la actividad por parte del programa.
- Informes de los coordinadores o responsables de dichos programas en los que se especifiquen los siguientes parámetros: a) Tasa de eficacia de los programas de movilidad (relación plazas ofertadas/plazas cubiertas); b) Tasa de intercambio de las universidades de destino (relación estudiantes acogidos/estudiantes remitidos); c) Grado de cumplimiento de las actuaciones previstas en los programas de movilidad; d) Propuestas de mejora de las actuaciones de los programas de movilidad.

La Comisión de Calidad del Centro valorará y analizará toda esta información periódicamente y emitirán propuestas de revisión y mejora del plan de estudios de la titulación. Las propuestas serán remitidas a la Junta de Facultad que adoptará las medidas necesarias para su ejecución, con el objetivo de lograr una mejora continua en la calidad de los programas de movilidad.

### ✓ LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS/LAS EGRESADOS/AS

Dos años después de que salgan los primeros titulados de grado y de máster y tres años después para el doctorado, se realizarán encuestas promovidas por el Rectorado de la Universidad, con la participación de la Oficina para la Calidad, para conocer el nivel de inserción laboral de las distintas titulaciones y, también, la satisfacción con la formación recibida en la titulación de cara a la incorporación o proyección en el mercado laboral.

Se recabará también información sobre la inserción laboral y la adecuación de la formación recibida en las organizaciones e instituciones que trabajen en los diferentes títulos.

Para recopilar esta información cada curso académico se enviarán a estas instituciones formularios, y en caso de existencia de informes sobre la inserción laboral y la adecuación de la información recibida, se le solicitará su remisión.

La Comisión de Calidad evaluará y analizará esta información periódicamente y emitirá propuestas de revisión y mejora de la titulación, que remitirá a la Junta de Facultad que adoptará las medidas necesarias para su ejecución, con el objetivo de lograr una mejora continua en la formación e inserción laboral de los alumnos.

Se recogerá la satisfacción de los egresados con la formación recibida mediante una encuesta en el momento en que soliciten el título oficial de las enseñanzas cursadas en la Secretaría de

alumnos del centro. La Comisión de Calidad del Centro valorará y analizarán toda esta información periódicamente y emitirán propuestas de revisión y mejora de los planes de estudio de las titulaciones

### ✓ SISTEMA DE INFORMACIÓN

Se creará un Sistema de Información que recogerá sistemáticamente todos los datos e información necesarios para realizar el seguimiento y evaluación de calidad del título y su desarrollo, así como de las propuestas de mejora.

La Comisión de Calidad del Centro recibirá ayuda técnica en los procesos de aseguramiento de la calidad de la Oficina para la Calidad de la Universidad Complutense, en especial para: la aplicación del programa *Docentia*, para la aplicación de las encuestas de satisfacción y para la medición de la inserción laboral. Por otra parte, la Vicegerencia de Gestión Académica proporcionará información sobre la gestión de matrícula, de actas y otros, para la elaboración de los indicadores que se han señalado y la información relativa al alumnado.

El Sistema de Información de la Titulación incluye, entre otros, los siguientes procedimientos y fuentes de datos:

- Memoria anual del funcionamiento de la titulación en la que se incluirá, al menos, la información, indicadores y análisis relativos a la garantía interna de calidad.
- Propuestas de mejora de la Comisión de Calidad y seguimiento de las mismas.
- Evaluación del profesorado mediante la aplicación del Programa *Docentia*.
- Sistemas de verificación del cumplimiento por parte del profesorado de sus obligaciones docentes.
- Reunión de coordinación - valoración y reflexión al final del año académico - y programación anual.
- Resultados de las encuestas de satisfacción al alumnado, profesorado y personal de apoyo.
- El sistema de reclamaciones y sugerencias.
- Información de las bases de datos existentes de matrícula, actas y otras facilitadas por la Vicegerencia de Gestión Académica.
- Resultados de las encuestas de inserción laboral.



## **CRITERIOS ESPECÍFICOS EN EL CASO DE EXTINCIÓN DE LOS PLANES DE ESTUDIOS CONDUCTENTES A LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS OFICIALES**

---

Serán motivos para la extinción de los títulos de grado o máster de la Facultad de Ciencias Matemáticas:

- No haber superado el proceso de evaluación para su acreditación (previsto en el artículo 27 de Real Decreto 1393/2007 y RD 861/2010 art. 27) y el plan de ajustes no subsane las deficiencias encontradas.
- Si se considera que el título ha realizado modificaciones en el plan de estudios que supongan un cambio notable en los objetivos y naturaleza del título (RD 1393/2007 art. 28 y RD 861/2010 art. 28).
- A petición del Centro, tras la aprobación en Junta de Facultad, de forma razonada Cuando el número de estudiantes de nuevo ingreso en el grados sea inferior a 25 en tres años consecutivos y en el máster inferior a 15 en tres años consecutivos. O bien a petición, motivada y justificada, del Consejo de Gobierno de la UCM o de la Comunidad de Madrid, en ejercicio de las competencias atribuidas legal o reglamentariamente.
- Si la inserción laboral de los egresados fuera inferior a 25% durante cinco años, la Comisión de la Titulación deberá analizar el interés profesional del Título, emitir un informe proponiendo acciones de mejora del Título o su extinción.

La Oficina para la Calidad de la UCM se encargará de incorporar dichos criterios al Archivo documental del Título.

La suspensión del Plan de Estudios será aprobada por el Consejo de Gobierno y se desarrollará según lo establecido en el artículo 28 del Real Decreto 1393/2007 y RD 861/2010 art. 28.

En caso de suspensión de alguna titulación, quedará garantizado por parte de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UCM el adecuado desarrollo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización.

- No se admitirán matrículas de nuevo ingreso en la titulación
- La implantación de acciones específicas de tutorías y de orientación para los estudiantes repetidores.

- Garantizar el derecho a evaluación hasta agotar las convocatorias reguladas en la normativa específica de la UCM.

## DIFUSIÓN Y PUBLICIDAD DE LOS RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

---

El Rectorado de la Universidad Complutense de Madrid y la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UCM difundirán los resultados del seguimiento de garantía interna de calidad de las titulaciones del Centro entre la comunidad universitaria y la sociedad en general utilizando medios informáticos (inclusión en la página Web institucional), y documentales, y propiciando foros y Jornadas de debate y difusión.

En todo caso, la información mínima que se difundirá sobre los resultados de seguimiento del SGIC de las titulaciones incluirán:

- Memoria de actuaciones
- Plan de mejoras
- Informes de seguimiento de los títulos

### **ANEXO 1: PRÁCTICAS EXTERNAS**

#### **Grado en Ingeniería Matemática**

La titulación incluye prácticas curriculares en las que, actualmente, existe colaboración con más de 200 empresas, <https://matematicas.ucm.es/ofertas-de-practicas>. Con efectos académicos, la duración de la práctica será de 250 horas. Su objetivo es formar profesionales capaces de resolver problemas de muy diversa índole en el mundo de la industria, de la empresa y de la administración utilizando el lenguaje y herramientas que proporciona la matemática y otras áreas relacionadas. Los alumnos dominarán las principales técnicas y herramientas que permiten analizar, modelizar, resolver y optimizar una gran variedad de problemas y sistemas con la actitud, el conocimiento y la experiencia adecuados.

Existe en la Facultad una Comisión de Prácticas Curriculares nombrada por la Junta de Facultad que actúa como delegada de la misma. Esta Comisión está encargada de velar por el correcto desarrollo del programa de Prácticas. En particular, se responsabilizará de analizar propuestas de colaboraciones y convenios para ser propuestos a la Junta de Facultad, realizar selecciones previas de alumnos, nombramientos de tutores académicos, las prácticas curriculares a propuesta del tutor. La Comisión de Prácticas Curriculares estudiará, cuando lo crea necesario para el mejor desarrollo de las prácticas, la posibilidad de modificar los términos generales del convenio.

### **Grado en Matemáticas**

La titulación incluye prácticas curriculares en las que, actualmente, existe colaboración con más de 200 empresas, <https://matematicas.ucm.es/ofertas-de-practicas>. Con efectos académicos, la duración de la práctica será de 250 horas. Su objetivo es formar profesionales capaces de resolver problemas de muy diversa índole en el mundo de la industria, de la empresa y de la administración utilizando el lenguaje y herramientas que proporciona la matemática y otras áreas relacionadas. Los alumnos dominarán las principales técnicas y herramientas que permiten analizar, modelizar, resolver y optimizar una gran variedad de problemas y sistemas con la actitud, el conocimiento y la experiencia adecuados. Existe en la Facultad una Comisión de Prácticas Curriculares nombrada por la Junta de Facultad que actúa como delegada de la misma. Esta Comisión está encargada de velar por el correcto desarrollo del programa de Prácticas. En particular, se responsabilizará de analizar propuestas de colaboraciones y convenios para ser propuestos a la Junta de Facultad, realizar selecciones previas de alumnos, nombramientos de tutores académicos las prácticas curriculares a propuesta del tutor. La Comisión de Prácticas Curriculares estudiará, cuando lo crea necesario para el mejor desarrollo de las prácticas, la posibilidad de modificar los términos generales del convenio.

### **Grado en Matemáticas y Estadística**

La titulación incluye prácticas curriculares en las que, actualmente, existe colaboración con más de 200 empresas, <https://matematicas.ucm.es/ofertas-de-practicas>. Con efectos académicos, la duración de la práctica será de 250 horas. Su objetivo es formar profesionales capaces de resolver problemas de muy diversa índole en el mundo de la industria, de la empresa y de la administración utilizando el lenguaje y herramientas que proporciona la matemática y otras áreas relacionadas. Los alumnos dominarán las principales técnicas y herramientas que permiten analizar, modelizar, resolver y optimizar una gran variedad de

problemas y sistemas con la actitud, el conocimiento y la experiencia adecuados. Existe en la Facultad una Comisión de Prácticas Curriculares nombrada por la Junta de Facultad que actúa como delegada de la misma. Esta Comisión está encargada de velar por el correcto desarrollo del programa de Prácticas. En particular, se responsabilizará de analizar propuestas de colaboraciones y convenios para ser propuestos a la Junta de Facultad, realizar selecciones previas de alumnos, nombramientos de los tutores académicos, las prácticas curriculares a propuesta del tutor. La Comisión de Prácticas Curriculares estudiará, cuando lo crea necesario para el mejor desarrollo de las prácticas, la posibilidad de modificar los términos generales del convenio.

### **Máster universitario en Estadísticas Oficiales e Indicadores Sociales y Económicos**

Los estudiantes del Máster en Estadística Oficial e Indicadores Sociales y Económicos deben realizar 10 créditos ECTS de prácticas tuteladas en el Instituto Nacional de Estadística o en alguna de las instituciones que forman parte de las Comisión Interministerial de Estadística. El estudiante deberá presentar una memoria en la que se recoja el trabajo realizado. Las empresas con las que se mantiene colaboración en el máster (convenios, prácticas o colaboración en la formación) son las siguientes: - Instituto Nacional de Estadística (INE) - Comisión Interministerial de Estadística (COIME) - EuroStat La universidad Complutense de Madrid tiene firmado un acuerdo de colaboración para realizar prácticas en el Instituto Nacional de estadística. Dicho convenio marco se ha complementado con un documento en el que dicha institución se compromete a apoyar el Máster en Estadística Oficial e Indicadores Sociales y Económicos. Ambos documentos se adjuntan más abajo. El objetivo de estas prácticas tuteladas es que los alumnos pongan en práctica los conocimientos adquiridos en el máster y se familiaricen con las prácticas, técnicas y procedimientos de la estadística oficial. Las prácticas serán evaluadas por la Comisión de Coordinación del Máster y los tutores (de INE y de la UCM) asignados al alumno. Los responsables del seguimiento de las prácticas son ambos tutores. La evaluación la realiza la Comisión de Coordinación del Máster teniendo en cuenta la memoria entregada por el alumno, el informe externo emitido por el tutor de la institución de acogida y el informe del tutor de la UCM.

### **Máster universitario en Ingeniería Matemática**

Los estudiantes del Máster en Ingeniería Matemática deben realizar 3 créditos ECTS de prácticas tuteladas en empresa. El estudiante deberá presentar una memoria en la que se recoja el trabajo realizado. [https://www.ucm.es/master\\_ing\\_mat/practicas-externas](https://www.ucm.es/master_ing_mat/practicas-externas) El Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) de la Universidad Complutense tiene firmados

acuerdos marcos con un buen número de empresas. De entre ellas, hay empresas que colaboran con el Máster en Ingeniería Matemática y tienen firmados Anexos específicos de prácticas curriculares. Todos estos Anexos se ajustan al mismo modelo. A modo de ejemplo, en las dos páginas siguientes se adjunta el de la empresa Grupo Apex, S.A. El objetivo de estas prácticas tuteladas es que los alumnos dominen las principales técnicas y herramientas que permiten analizar, modelizar, resolver y optimizar una gran variedad de problemas y sistemas con la actitud, el conocimiento y la experiencia adecuados. Las ofertas de prácticas vienen dadas por las correspondientes empresas, evaluadas por la Comisión de Coordinación del Máster y los tutores (de Empresa y de Facultad) asignados al alumno. Los responsables del seguimiento de las prácticas son ambos tutores. La evaluación la realiza la comisión de prácticas teniendo en cuenta la memoria entregada por el alumno, el informe externo emitido por el tutor de la institución de acogida y el informe del tutor de la Facultad.

### ANEXO 2: PROGRAMAS DE MOVILIDAD

- Grado en Ingeniería Matemática
- Grado en Matemáticas
- Grado en Matemáticas y Estadística
- Máster universitario en Estadísticas Oficiales e Indicadores Sociales y Económicos
- Máster universitario en Ingeniería Matemática
- Máster universitario en Matemáticas Avanzadas
- Máster universitario en Tratamiento Estadístico Computacional de la Información

## SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS TÍTULOS FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS