



JUNTA DE CENTRO DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS

ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA CELEBRADA EL 20/07/2021

ASISTENTES

Equipo Decanal

Pascual Lucas Saorín (Decano)

Luis Oncina Deltell (Vicedecano)

Manuel A. Pulido Cayuela (Secretario)

José Fernández Hernández (Vicedecano)

Ángel del Río Mateos (Vicedecano)

Grupo A

José Asensio Mayor

Eliseo Chacón Vera

Alfredo Marín Pérez

Jorge Navarro Camacho

Juan Jacobo Simón Pinero

Noemi Zoroa Alonso

Antonio Avilés López

M^a Ángeles Hernández Cifre

Gregorio Martínez Pérez

Salvador Sánchez-Pedreño Guillén

Alberto del Valle Robles

Grupo B

Jesús Yepes Nicolás

Grupo C

Nicolás Colchero Truniger

Pilar Fernández Meseguer

Ana Husillos Pérez

José Manuel Ruiz Ródenas

Francisco Ucles Ayllón

Oscar Vera López

Carmen Calvo Losada

Juan Luis Gómez Gómez

Rocío López Morales

Álvaro Sánchez Campillo

Ana Veliz Ayala

Grupo D

M^a Dolores Sánchez Montesinos

Acuden como invitados:

- M^a José Fernández Sáez (Profesora del Departamento de Estadística e IO)
- José M^a Ruiz Gómez (Catedrático Emérito del Departamento de Estadística e IO)

La Junta se realiza por videoconferencia debido a la situación sanitaria. Se abre la sesión en segunda convocatoria a las 09:34 h. y se tratan los siguientes puntos del orden del día:





Punto 1º. Informe del Decano.

Acuerdos de Consejo de Gobierno del 25 de junio

El Decano informa de los acuerdos adoptados en el Consejo de Gobierno de 25 de junio de 2021.

- Se aprobó una plaza de Ayudante Doctor en el Área de Análisis Matemático por la jubilación del profesor Antonio Pallarés.
- Se aprobó una plaza de Profesor Contratado Doctor en el área de Estadística e Investigación Operativa por promoción de una plaza de Ayudante Doctor.

Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos

A principios de julio se informó por correo electrónico que se había recibido el informe definitivo y positivo de ANECA para la implantación del Grado. Ahora la propuesta de implantación debe pasar por el Consejo Social de la Universidad y por el Consejo Interuniversitario de la Región de Murcia.

En la Comisión de Planificación de la Enseñanzas celebrada el 19 de julio se aprobó la adscripción de las asignaturas a las áreas que se había acordado previamente y a la que se dio el visto bueno en Junta de Facultad. Esta adscripción debe ser refrendada en el próximo Consejo de Gobierno.

La previsión es que entre septiembre y octubre se finalice el expediente administrativo y se oferte en el curso 2022/2023.

Máster en Matemática Avanzada

En la Comisión de Planificación de las Enseñanzas del 19 de julio se aprobó el documento "Normas complementarias y fase extraordinaria de admisión a estudios oficiales de máster para el curso 2021/2022". Este documento, que se llevará al próximo Consejo de Gobierno, recoge que una vez que haya finalizado la tercera fase de admisión y matrícula en los estudios de máster, en aquellos másteres que tengan todavía plazas libres se va a permitir que aquellos estudiantes que tengan pendiente superar el TFG y como máximo 9 créditos puedan hacer una matrícula condicionada en el máster, de modo que si superasen en enero los créditos que le quedan pendientes podrían seguir cursando el máster en que estuvieran matriculados.

Grado de Matemáticas y PCEO's

Una vez finalizada la fase ordinaria de matrícula y realizada la fase de llamamiento, todos los títulos de Grado de la Facultad de Matemáticas tienen sus plazas agotadas. Las notas de corte tras esta fase han quedado del siguiente modo:





- PCEO Grado en Matemáticas y Grado en Física: 13.808 (Nota de corte más alta de todos los títulos de la Universidad de Murcia).
- PCEO Grado en Matemáticas y Grado en Ingeniería Informática: 13.533 (Segunda nota de corte más alta de todos los títulos de la Universidad de Murcia).
- Grado en Matemáticas: 12.846 (Quinta nota de corte más alta de todos los títulos de la Universidad de Murcia).

En total hay 102 estudiantes de nuevo ingreso en el Grado de Matemáticas, de los cuales 10 corresponden al PCEO con el Grado de Física y 33 al PCEO con el Grado de Informática. Faltan por asignar tres plazas adicionales por traslado de expediente para las que se han presentado ocho solicitudes.

Homenaje a profesores titulados

El jueves 15 de julio se realizó el acto de homenaje a los profesores jubilados de la Facultad de Matemáticas durante los cursos 2019-2020 y 2020-2021.

En el curso 2019-2020 se jubilaron los profesores Juan Martínez, José Manuel Mira y José María Ruiz Gómez, y en el curso 2020-2021 se han jubilado José Asensio, José Luis García y Antonio Pallarés.

Punto 2º. Informe del Coordinador de Calidad.

El Coordinador de Calidad, Luis Oncina, informa sobre los temas tratados en la última Comisión de Calidad de 19 de julio. En dicha reunión se analizaron los resultados académicos del segundo cuatrimestre y las encuestas de satisfacción del alumnado.

En relación a los resultados académicos, el Coordinador de Calidad informa sobre algunas asignaturas que se desvían más del 20% de la media del curso.

En general, los resultados de las encuestas de satisfacción del alumnado son satisfactorios excepto en las asignaturas “Análisis numérico matricial” y “Matemáticas de los mercados financieros” donde muchos de los ítems tienen una puntuación inferior a 2.5 puntos. La Comisión de Calidad ha solicitado a los profesores responsables un informe de posibles acciones de mejora para el próximo curso. En relación a la asignatura “Laboratorio de Modelización” los estudiantes manifiestan una excesiva carga de trabajo, si bien la representante de los estudiantes en la Comisión de Calidad no apreciaba tal exceso en la carga de trabajo. En cualquier caso, se ha solicitado a los profesores responsables de la asignatura un informe de posibles acciones de mejora para el curso siguiente. Los estudiantes también se quejan de los sistemas de evaluación continua de la mayor parte de las asignaturas.

En relación a las encuestas realizadas al profesorado, éstos manifiestan, en general, el poco uso que hacen los estudiantes de las horas de tutorías.



El coordinador de Calidad también presenta un documento en el que se muestran las tasas de rendimiento, éxito y evaluación de los Grados de Matemáticas de distintas universidades. El Grado de Matemáticas de la Universidad de Murcia está en último lugar de la tabla en las tasas de rendimiento y evaluación, y en el último tercio de la tabla en la tasa de éxito.

Punto 3º. Propuesta y aprobación, si procede, de los horarios del Grado de Matemáticas, PCEO (GM+GII) y PCEO (GM+GFI) para el curso 2021/2022.

El secretario indica que por un problema de sincronización de la carpeta en la que está la documentación de la Junta, la información que se disponía en dicha carpeta no se ha actualizado hasta la misma mañana de la Junta.

El Coordinador de Grado expone las características principales del horario presentado. Se aprueba por asentimiento el horario propuesto quedando pendientes posibles desdobles de prácticas según la matrícula de las asignaturas y las condiciones de presencialidad.

El Decano agradece al Coordinador de Grado y a los correspondientes coordinadores del Grado de Física y del Grado de Ingeniería Informática por su colaboración y las facilidades dadas para poder cuadrar un horario que involucra a tres grados.

Punto 4º. Propuesta y aprobación, si procede, del horario del Máster de Matemática Avanzada para el curso 2021/2022.

El Coordinador del Máster expone brevemente el calendario propuesto que ha sido enviado previamente a los miembros de la Junta. Se aprueba por asentimiento.

Punto 5º. Propuesta y aprobación, si procede, del calendario de exámenes del Grado de Matemáticas y Máster de Matemática Avanzada para el curso 2021/2022.

El Secretario expone brevemente el calendario propuesto que ha sido enviado previamente a los miembros de la Junta. La propuesta ha sido consensuada primero con los vicedecanos correspondientes del Grado de Física y del Grado de Ingeniería Informática y posteriormente con los representantes de los estudiantes.

El calendario se aprueba por asentimiento con el voto en contra del profesor Sánchez-Pedreño que deja constancia que se manifiesta en este sentido no por mostrarse en contra de la propuesta de calendario de exámenes, sino por estar en contra del calendario académico aprobado por la Universidad.



Punto 6º. Propuesta y aprobación, si procede, del calendario de presentación y defensa del TFG para el curso 2021/2022.

El coordinador del TFG, Alberto del Valle, presenta el calendario propuesto cuya principal novedad es que la convocatoria de julio deja de tener dos periodos de defensa. La propuesta, que ha sido enviada previamente a los miembros de la Junta, figura a continuación:

Convocatoria de enero-febrero de 2022

- Fecha límite para la presentación de trabajos: **8 de febrero**.
- Fecha límite para la emisión de informes por los tutores: **10 de febrero**.
- Periodo provisional de actos de defensa: **del 19 de enero al 18 de febrero**.

Convocatoria de junio de 2022

- Fecha límite para la presentación de trabajos: **8 de junio**.
- Fecha límite para la emisión de informes por los tutores: **10 de junio**.
- Periodo provisional de actos de defensa: **del 15 al 22 de junio**.

Convocatoria de julio de 2022

- Fecha límite para la presentación de trabajos: **4 de julio**.
- Fecha límite para la emisión de informes por los tutores: **6 de julio**.
- Periodo provisional de actos de defensa: **del 12 al 19 de junio**.

Se aprueba por asentimiento.

Punto 7º. Propuesta y aprobación, si procede, del calendario de presentación y defensa del TFM para la convocatoria de febrero del curso 2021/2022.

La propuesta, que ha sido enviada previamente a los miembros de la Junta, figura a continuación:

Convocatoria de enero-febrero de 2022

- Fecha límite para la presentación de trabajos: **2 de febrero**.
- Fecha límite para la emisión de informes por los tutores: **7 de febrero**.
- Periodo provisional de actos de defensa: **del 14 al 18 de febrero**.

Punto 8º. Propuesta y aprobación de los coordinadores de curso del Grado de Matemáticas.

Se aprueba por asentimiento la siguiente propuesta:

- Coordinador de 1º Grado: Antonio Avilés
- Coordinador de 2º Grado: Víctor Jiménez
- Coordinador de 3º Grado: Noemí Zoroa
- Coordinador de 4º Grado: Alberto del Valle

Facultad de Matemáticas

Campos Universitario de Espinardo. 30100 Murcia





El Decano agradece a Blas Pelegrín, anterior coordinador de 2º Grado, y a Antonio Pallarés, anterior coordinador de 4º Grado, la excelente labor realizada los últimos cursos en esta tarea.

Punto 9º. Aprobación, si procede, de las Guías Docentes del Grado de Matemáticas y Máster en Matemática Avanzada que no fueron aprobadas en la sesión de 24 de junio de 2021.

El Decano recuerda que en la sesión de 24 de junio se aprobaron la mayor parte de las guías docentes del Grado y del Máster, pero que todavía quedaban por aprobar algunas que estaban en elaboración.

Debido a un problema de sincronización con la carpeta que contenía la documentación de la Junta, algunos miembros no han podido visualizar las guías que faltan por aprobar. Por este motivo, el profesor Sánchez-Pedreño y el Delegado de Facultad, José Manuel Ruiz Ródenas, se abstienen en la votación.

Se aprueban por asentimiento con las abstenciones indicadas.

Punto 10º. Aprobación, si procede, de modificación en la normativa propia de TFM.

El Vicedecano del Máster, Ángel del Río, presenta la modificación propuesta, consistente en eliminar en el artículo 4 la obligatoriedad de hacer dos periodos de lectura en la convocatoria de julio. El profesor del Río explica que esto no supone que en el futuro no puedan haber dos periodos de lecturas, sino que se elimina la obligatoriedad de que tenga que haberlos.

El documento, que ha sido enviado previamente a los miembros de la Junta, se aprueba por asentimiento y se adjunta como anexo a esta acta.

Punto 11º.- Ruegos y preguntas

- El profesor Sánchez-Pedreño considera que hay una tendencia generalizada últimamente de realizar reuniones en las que se lanza un tema o un mensaje al que los convocados puede responder o no, lo que evita la posibilidad de poder establecer un diálogo.
- El profesor Ángel del Río pregunta si se sabe si la docencia del curso 21/22 va a ser presencial o semipresencial y en qué condiciones. El Decano le responde que se va a decidir en el próximo Consejo de Gobierno.
- El profesor Ángel del Río pregunta si, en caso de presencialidad total, se seguirían emitiendo las clases. El Decano le responde que, por lo que ha hablado con otros decanos, hay diversidad de opiniones al respecto y que tendrá una información más precisa cuando se tome la decisión en Consejo de Gobierno sobre el modo de presencialidad del curso que viene.





- La profesora Noemí Zoroa solicita que la Facultad haga las gestiones oportunas ante quien corresponda para que el sistema de aire acondicionado y calefacción en las aulas del Aulario General no sea permanente. El Decano le responde que ha tenido reuniones específicas con la Vicerrectora de Infraestructuras y el Coordinador de Campus sobre este tema solicitando que el sistema de aire acondicionado sea a demanda, pero que han sido infructuosas. La profesora Zoroa añade que, por lo que ella ha visto, esta situación sólo ocurre en el Aulario General. El Decano le indica que si el problema persiste al inicio del curso se enviará un escrito formal en nombre de la Junta de Facultad urgiendo una solución a este tema.
- El profesor Sánchez-Pedreño indica que durante la convocatoria de julio ha tenido algún examen cuya hora de finalización, por necesidad, ha coincidido o superado la hora de cierre establecida del Aulario General, lo que ha provocado una situación incómoda con el personal de conserjería. En este sentido, el profesor Sánchez-Pedreño indica que, en lo sucesivo, para aquellos exámenes que se celebren durante el periodo de reducción de horario del Aulario, solicitará al Decanato que haga las gestiones oportunas para que se habilite la posibilidad de que pueda haber algún margen más allá de la hora de cierre establecida.

Punto 12º.- Aprobación del acta de la sesión.

Se da por aprobada el acta de la sesión. El Secretario de Facultad la enviará por correo electrónico para que aquellos que lo deseen puedan solicitar cualquier cambio o añadido.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 11:13h

Vº.Bº EL DECANO

EL SECRETARIO

Pascual Lucas Saorín

Manuel A. Pulido Cayuela

Como ANEXOS a esta acta de la sesión ordinaria de fecha 20 de julio de 2021 se incluyen los siguientes documentos aprobados en dicha sesión:

- Modificación de la normativa propia de la Facultad de Matemáticas para la presentación y defensa de los trabajos fin de máster (TFM)

Facultad de Matemáticas

Campos Universitario de Espinardo. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMg8f-PKheXem1-GfgQ588V-kQRGeJaA

COPIA ELECTRÓNICA - Página 7 de 12

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>





NORMATIVA PROPIA DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS PARA LA PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE LOS TRABAJOS FIN DE MÁSTER (TFM)

(Aprobada en Junta de Facultad de 22 de julio de 2015,
modificada en Junta de Facultad de 7 de febrero de 2019,
modificada en Junta de Facultad de 19 de noviembre de 2020)

Esta normativa complementa la normativa general de la UMU y las indicaciones de la guía docente.

1. La Comisión Académica del Máster actuará como Comisión del TFM.
2. Las actividades a realizar variarán según la naturaleza del trabajo y, al menos, incluirán recopilación y estudio de la bibliografía asociada al TFM, discusión con el tutor, elaboración de una memoria y defensa de la memoria. Según la naturaleza podrán incluirse actividades de otro tipo (desarrollo de programas informáticos, diseño de experimentos o estadísticas, análisis de datos, etc.). Los contenidos del TFM estarán relacionados con el aprendizaje de técnicas de investigación en un área elegida por el estudiante, que necesariamente habrá de ser, en caso de que este curse una de las especialidades del máster, afín a dicha especialidad. En particular, un TFM puede consistir en el estudio de un tema de investigación. Se podrán valorar los resultados originales del TFM pero un estudiante podrá obtener la nota máxima aunque no aporte resultados originales propios.
3. El trabajo será presentado en español, salvo que, a petición del interesado y con el visto bueno de los tutores, la Comisión del TFM acepte la presentación en otro idioma.

Tras presentar la memoria, y antes del acto de defensa, cada estudiante presentará en la Secretaría del Centro una “declaración de originalidad y autorización para publicación”, según el modelo del Anexo I.

4. Para cada convocatoria, a propuesta de la Comisión del TFM y tras su aprobación en Junta de Facultad, el Decano publicará los periodos provisionales de lecturas ~~(que para la convocatoria de julio serán dos: uno en julio y otro en septiembre)~~, y las fechas límite para la presentación de trabajos por parte de los estudiantes y de los correspondientes informes por parte de los tutores.
5. Cada curso académico, el Coordinador del Máster solicitará a los departamentos que propongan miembros de cada una de las líneas del máster vinculadas a las áreas de ese departamento para la constitución de un Comité de Homogenización, que velará por la necesaria unidad de criterio en la evaluación de los TFM.



6. Posteriormente, y a propuesta de la Comisión del TFM, el Decano nombrará el Comité de Homogenización, que estará compuesto por cinco profesores representando las cinco líneas del máster y se elegirá por sorteo un coordinador del comité. La composición del comité se hará público al menos a través del sitio de la asignatura en el Aula Virtual.

En la medida de lo posible se procurará que ningún profesor forme parte de dos de los comités de homogenización de cinco cursos consecutivos.

7. El informe del tutor no incluirá una calificación numérica y deberá incluir información sobre el grado de autonomía del estudiante en la elaboración de los contenidos, la redacción, el manejo de la información y bibliografía y, en su caso, el desarrollo de nuevos resultados.

8. A propuesta de la Comisión de TFM, el Decano nombrará un Tribunal Evaluador para cada TFM, que constará de tres miembros titulares y un suplente: dos miembros del Comité de Homogenización, uno de los cuales será el de la línea afín al contenido del TFM, y dos profesores propuestos por el director del TFM, cuya especialización sea afín al contenido del TFM, uno de los cuales actuará como suplente. El miembro suplente podrá reemplazar a cualquiera de los tres miembros titulares del tribunal. Actuará como secretario de cada tribunal un miembro del comité de homogenización.

Si a la conclusión del plazo de validación, el tutor no hubiera realizado propuesta o esta fuera incompleta, para completar el tribunal se realizará un sorteo entre los profesores cuya especialización sea afín a la línea del TFM.

9. Tras la publicación de los tribunales, y a propuesta de la Comisión del TFM, el Decano publicará las fechas y horas de los actos de defensa dentro de los periodos provisionales publicados y de acuerdo con los tribunales, dejando un tiempo razonable para analizar los trabajos.

10. Durante el acto de defensa el estudiante expondrá públicamente su trabajo durante un tiempo máximo de treinta minutos, al término de los cuales el presidente del tribunal abrirá un turno de intervenciones para los miembros del propio tribunal. A continuación, los profesores del máster presentes en el acto también podrán plantear cuestiones al estudiante.

A petición del estudiante, de la representación estudiantil, de alguno de los tutores del trabajo, de alguno de los miembros del tribunal o de la Comisión de TFM, el acto de defensa podrá ser grabado, en cuyo caso la grabación será custodiada por la Facultad de Matemáticas durante dos años. La petición irá dirigida al Decano y se deberá realizar con una antelación que permita la preparación de los medios técnicos.



11. Tras el acto de defensa el miembro del tribunal que no forma parte del Comité de Homogenización, entregaran al coordinador de dicho comité la calificación numérica en los términos fijados por la normativa en vigor de la UMU y tras aplicar el baremo que se detalla en el Anexo II. Cuando se hayan concluido todas las defensas de la convocatoria, el coordinador del Comité de Homogenización convocará una reunión de dicho comité en la que se establecerán las calificaciones numéricas asignadas a cada uno de los TFM de acuerdo a la normativa de TFM de la Universidad. Para la asignación de dichas calificaciones el comité deberá velar por la unidad de criterio a la que se refiere el punto 5 de este documento.

12. Las Matrículas de Honor se otorgarán a los estudiantes que hayan obtenido las notas más altas en la convocatoria de junio siempre que se cumpla la normativa de la UMU. Cuando no se asignen todas las Matrículas de Honor en la convocatoria de junio se podrán otorgar en la de julio.

Firmante: MANUEL ANDRES PULIDO CAYUELA; Fecha-hora: 25/10/2021 11:17:08; Emisor del certificado: CN=AC FNMT Usuarios OL=Ceres, O=FNMT RCM, C=ES;
Firmante: PASCUAL LUCAS SAORIN; Fecha-hora: 25/10/2021 11:17:50; Puesto/Cargo: DECANO DE FACULTAD (UNIVERSIDAD DE MURCIA); Emisor del certificado: CN=JA SUB01, SERIALNUMBER=A82733282, OU=QUALIFIED CA, O=SISTEMAS INFORMATICOS ABIERTOS SOCIEDAD ANONIMA,C=ES;





ANEXO I – Declaración de originalidad y autorización para publicación

**UNIVERSIDAD DE MURCIA – FACULTAD DE MATEMÁTICAS
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER
MÁSTER EN MATEMÁTICA AVANZADA**

**DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y
AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

Título del trabajo: _____

Estudiante (nombre y DNI): _____

Tutorizado por: _____

El abajo firmante, autor del trabajo anterior, declara que el trabajo que presenta es original, en el sentido de que ha puesto el mayor empeño en citar debidamente todas las fuentes utilizadas, y que su obra no infringe el copyright de ninguna persona.

AUTORIZA a la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Murcia a difundir y utilizar con fines académicos, no comerciales y mencionando expresamente a su autor, el trabajo mencionado. También autoriza a la Facultad de Matemáticas a que el trabajo sea depositado en acceso abierto en el repositorio institucional con el objeto de incrementar la difusión, uso e impacto del trabajo en Internet, y garantizar su preservación y acceso a largo plazo.

SOLICITO que la publicación del trabajo se demore 12 meses desde su defensa y aprobación por el siguiente motivo:

Se prevé publicar parte del trabajo en forma de artículo o libro.

Otros (indicar):

En Murcia, a de de

Firma del estudiante

Firmante: MANUEL ANDRES PULIDO CAYUELA: Fecha-hora: 25/10/2021 11:17:08; Emisor del certificado: CN=A.C.FNMT Usuarios.OU=Ceres.O=FNMT-RCM.C=ES; Emisor del certificado: CN=SIJA SUB01.SERIALNUMBER=A82733282.OU=QUALIFIED CA.C=SISTEMAS INFORMATICOS ABIERTOS SOCIEDAD ANONIMA.C=ES; Firmante: PASCUAL LUCAS SAORIN: Fecha-hora: 25/10/2021 11:17:50; Puesto/Cargo: DECANO DE FACULTAD (UNIVERSIDAD DE MURCIA); Emisor del certificado: CN=SIJA SUB01.SERIALNUMBER=A82733282.OU=QUALIFIED CA.C=SISTEMAS INFORMATICOS ABIERTOS SOCIEDAD ANONIMA.C=ES;





ANEXO II – BAREMO

Para la calificación del TFM el Tribunal Evaluador tendrá en cuenta el contenido de la memoria, la exposición pública, la respuesta a las preguntas planteadas por el comité y el informe emitido por el tutor.

El Comité de Homogenización nombrado para cada convocatoria podrá aplicar un baremo más detallado siempre que se respeten los criterios que se enumeran a continuación. En tal caso, el baremo deberá hacerse público con al menos tres días de antelación a la defensa de los TFM.

El baremo está dividido en tres bloques con la siguiente ponderación:

1. Memoria del TFM: 60%
2. Presentación y discusión ante el tribunal: 30%
3. Valoración general teniendo en cuenta el informe del tutor: 10%

El bloque 2 es eliminatorio, debiendo el estudiante obtener en dicho bloque al menos 15 puntos para que el TFM se considere apto.

Para la valoración se tendrá en cuenta la tabla siguiente:

Apartado	Puntuación Máxima 100
1. Memoria del TFM	60
<i>1.1 Redacción y presentación</i> (Claridad expositiva, terminología, ortografía, índices, etc.)	10
<i>1.2 Estructura de la memoria</i> (Cuidada introducción, incluyendo la organización de la memoria y los objetivos previstos; idoneidad de los contenidos y su extensión, aportación personal del estudiante, etc.)	15
<i>1.3 Contenido y manejo de técnicas y herramientas matemáticas</i> (Amplitud y profundidad de las técnicas y herramientas matemáticas utilizadas; aportación personal del estudiante)	25
<i>1.4 Bibliografía y referencias bibliográficas</i> (Fuentes de investigación y de la bibliografía utilizada y existente sobre el tema; uso y manejo de las referencias bibliográficas a lo largo de la memoria)	10
2. Presentación y discusión ante el tribunal	30
<i>2.1 Presentación y exposición de la memoria</i>	20
<i>2.2 Discusión ante el tribunal</i>	10
3. Valoración general teniendo en cuenta el informe del tutor	10