



**JUNTA DE CENTRO DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS**  
**ACTA DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL 11/06/2020**

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**

Antonio Avilés López  
Pedro Fernández Martínez  
Antonio Pallarés Ruiz  
José María Ruiz Gómez  
Teresa Signes Signes

Eliseo Chacón Vera  
Gustavo Garrigós Aniorte  
Blas Pelegrín Pelegrín  
Salvador Sánchez-Pedreño Guillén  
Alberto del Valle Robles

**Grupo B**

Jesús Yepes Nicolás

**Grupo C**

Manuel Franco de la Peña  
Antonio Mangas Ruiz

Luis Gestoso Muñoz  
Álvaro Ruiz Ródenas

**Grupo D**

M<sup>a</sup> Dolores Sánchez Montesinos

**Invitados**

- Pascual Fernández Hernández
- M<sup>a</sup> Ángeles Hernández Cifre

**Excusan su asistencia:**

- José Asensio Mayor
- Félix Belzunce Torregrosa
- Juan Martínez Hernández
- Gregorio Martínez Pérez



Debido al estado de crisis sanitaria, la Junta se realiza por videoconferencia. Se abre la sesión en segunda convocatoria a las 16:35 h. y se tratan los siguientes puntos del orden del día:

### Punto 1º. Informe del Decano

#### PLAN DE CONTINGENCIA v3

El Decano informa que la Junta de Facultad deberá aprobar para la semana del 10 de julio una versión 3 del Plan de Contingencia en la que se planifique la actividad docente del primer cuatrimestre del curso 20/21 en función de tres posibles escenarios: un escenario basado en docencia presencial plena, otro en el que se combinaría docencia presencial reducida con docencia no presencial, y un último escenario en el que toda la docencia se impartiría de forma no presencial.

Se abre un debate entre los miembros de la Junta acerca del Plan de Contingencia en el que se tratan temas como:

- Infraestructura adecuada en las aulas para llevar a cabo las clases online
- Capacidades de las aulas según las posibles distancias de seguridad
- Disponibilidad de material para los estudiantes en los escenarios de semipresencialidad y no presencialidad.
- Posibilidades a la hora de impartir la docencia en el escenario de semipresencialidad. Surgen distintas opiniones en relación a las siguientes opciones:
  - impartir presencialmente asignaturas optativas y de máster con pocos estudiantes matriculados
  - distribuir de los estudiantes en grupos para acudir a las clases presenciales manteniendo la distancia de seguridad y el resto de normas sanitarias
  - impartir todas las clases por *streaming* sin que haya estudiantes presentes.

El Decano informa que se celebrará un Junta durante la semana del 6 al 10 de julio para la aprobación de dicho plan.

### Punto 2º. Aprobación, si procede, de la oferta de asignaturas no financiadas.

El Decano, Pascual Lucas, indica que todas las asignaturas del Grado de Matemáticas se mecanizaron en la primera fase excepto "Álgebra no conmutativa" y "Programación orientada a objetos". La primera de ellas por ser una asignatura optativa que no ha cumplido los criterios marcados por el Vicerrectorado de Estudios para ser financiable (no alcanzar el mínimo de 10 estudiantes en los dos cursos anteriores), y la segunda porque al pasar del cuatrimestre C2 al C3, no debería impartirse en el curso 20/21. Sin embargo, debido a la cantidad de estudiantes que hay con la asignatura pendiente, el Departamento de Ingeniería de la Información y las Comunicaciones ha solicitado impartirla.



En relación a las asignaturas del Máster en Matemática Avanzada, todas se mecanizaron en la primera fase, por ser todas ellas necesarias para las especialidades.

Por asentimiento, la Junta aprueba la ofertar las asignaturas 1577 “Programación orientada a objetos” y 1606 “Álgebra no conmutativa” para el curso 20/21.

**Punto 3º. Aprobación, si procede, de la modificación de la PCEO del Máster en Matemática Avanzada y Máster en Formación de Profesorado.**

La modificación propuesta se debe a la necesidad de recoger en la PCEO la sustitución llevada a cabo en el Máster de Matemática Avanzada de la asignatura “Estadística Bayesiana” por la asignatura “Procesos Estocásticos y Series Temporales”. El nuevo 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 4º. Aprobación, si procede, de la modificación del Plan de mejoras 2020.**

La modificación al Plan de Mejoras fue aprobada en Comisión de Aseguramiento de la Calidad de fecha 8 de junio de 2020, y ha sido enviada previamente a los miembros de la Junta.

El profesor Salvador Sánchez-Pedreño sugiere eliminar algunos de los elementos que estaban previamente en el plan con el fin de poner más énfasis en los puntos que están más relacionados con la posible situación de semipresencialidad en el nuevo curso.

El Decano contesta que obviamente los esfuerzos se destinarán principalmente a paliar los efectos de la COVID-19 y a la preparación del escenario de semipresencialidad, pero cree que no deben eliminarse otros puntos por ser también necesarios, aunque se aborden posteriormente.

Se aprueba por asentimiento la modificación del Plan de Mejoras 2020 y el documento se adjunta como anexo a esta acta.

**Punto 5º. Visto bueno de la Junta de Facultad al Convenio entre la Universidad de Murcia y la Universidad Autónoma Latinoamericana.**

El documento que recoge el convenio ha sido enviado previamente a los miembros de la Junta, establece la cooperación de ambas universidades para la realización de actividades académicas, docentes, investigativas, de difusión de cultura y extensión de servicios. El documento identifica al PDI que inicialmente tomará parte en las actividades relacionadas con este convenio, figurando en el mismo, además de diversos profesores del área de Informática y Sistemas, la profesora Juana María Vivo Molina y el profesor Manuel Franco Nicolás del área de Estadística e Investigación Operativa.





La Junta aprueba por asentimiento el visto bueno al convenio con el voto expreso en contra del profesor Salvador Sánchez-Pedreño.

### Punto 6º. Ruegos y preguntas.

- El profesor Salvador Sánchez-Pedreño considera que, afectados por la situación de confinamiento, muchos estudiantes han disminuido su rendimiento y su interés por las asignaturas. El profesor Sánchez-Pedreño pregunta si la Facultad va a hacer algún tipo de estudio acerca de cómo ha afectado el confinamiento a nuestros estudiantes. El Vicedecano de Estudios, Luis Oncina, informa que tiene preparados unos cuestionarios para los estudiantes en los que se pretende evaluar cómo ha afectado esta situación y qué perspectivas tienen para el curso que viene.
- El delegado de 5º PCEO, Luis Gestoso, pregunta si se va a poder llevar a cabo algún tipo de acto de graduación para comienzos del curso que viene. El Decano le responde que en estos momentos es imposible saberlo; ni está descartado ni se puede afirmar que vaya a haber.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 18:44h

Vº. Bº EL DECANO

EL SECRETARIO

Pascual Lucas Saorín

Manuel A. Pulido Cayuela

Como ANEXOS a esta acta de la sesión extraordinaria de fecha 11 de junio de 2020 se incluyen los siguientes documentos aprobados en dicha sesión:

- Programación Conjunta de Estudios Oficiales de “Máster Universitario en Formación de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación profesional, Enseñanza de Idiomas y Enseñanzas artísticas (especialidad de Matemáticas)” y “Máster Universitario en Matemática Avanzada” (Documento definitivo)
- Plan de actuaciones de la Facultad de Matemáticas 2020 (Documento definitivo)

Facultad de Matemáticas

Campos Universitario de Espinardo. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMn7s-imH2MtYS-UlpDbkT6-FMmnfIFz

COPIA ELECTRÓNICA - Página 4 de 18

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/>



# PROGRAMACIÓN CONJUNTA DE ESTUDIOS OFICIALES DE “MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL, ENSEÑANZA DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS (ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICAS)” Y “MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICA AVANZADA”

(Aprobado en Consejo de Gobierno de 8 de febrero de 2019. Modificado en Comisión Permanente de Consejo de Gobierno de 30 de junio de 2020)

## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

De manera tradicional, una parte de los estudiantes que terminan el Grado en Matemáticas se enfrenta a la disyuntiva de continuar estudios en esta rama del saber cursando el Máster en Matemática Avanzada de la Facultad de Matemáticas (con la posibilidad de realizar después el Programa de Doctorado en Matemáticas que les permite acceder a la docencia universitaria o la investigación), o completar su preparación para incorporarse al mercado laboral con el Máster en Formación del Profesorado impartido mayoritariamente por la Facultad de Educación, que les capacita para el ejercicio profesional en el campo de la docencia en Educación Secundaria, Formación Profesional, enseñanzas de idiomas y artísticas.

Con el fin de proporcionar una alternativa a la necesidad de elegir de manera excluyente una de estas posibilidades o, simplemente, de mejorar la oferta de formación de postgrado de esta Universidad, las Facultades de Educación y de Matemáticas de la Universidad de Murcia acordaron crear unas normas de reconocimiento de asignaturas entre ambos másteres que establecieran un marco estable para su realización simultánea, en el ámbito de la normativa sobre simultaneidad de estudios universitarios de la Universidad de Murcia. La versión vigente de este acuerdo fue aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia el 24 de julio de 2015.

Tras varios años de experiencia que las dos facultades califican como positiva, por su atractivo para estudiantes de Matemáticas de ésta y otras regiones, y con el fin de mejorar los trámites administrativos para los mismos así como darle mayor visibilidad a esta oferta de estudios, ambas facultades consideran necesario elevar este acuerdo a rango de Programación Conjunta de Estudios Oficiales, de acuerdo al reglamento para las mismas aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia el 6 de febrero de 2015.

La programación conjunta que se propone se basa completamente en el satisfactorio acuerdo original, que establece un itinerario curricular adecuado para los estudiantes. Estos cursan, por un lado, todas las asignaturas del Máster en Formación del Profesorado, con la excepción de las asignaturas de Complementos de Formación asignadas a departamentos de Matemáticas. Y, por otro, un total de 18 créditos en el Máster en Matemática Avanzada y se establece un procedimiento de reconocimiento que se desarrolla en el Anexo II. Con respecto a los obligatorios trabajos fin de máster (TFM), los estudiantes deben realizar uno para cada uno de los másteres, ya que los TFM no se pueden reconocer entre titulaciones.

En consecuencia, el Consejo de Gobierno ha aprobado, a propuesta de las Facultades de Educación y de Matemáticas, las siguientes normas para esta programación de estudios oficiales.

## **NORMAS**

### **Artículo 1. Objeto del Programa.**

El objeto de esta Programación Conjunta de Estudios Oficiales (PCEO) es facilitar la obtención de los siguientes dos másteres universitarios de la Universidad de Murcia:

- Máster Universitario en “Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanza de Idiomas y Enseñanzas Artísticas”, Especialidad en “Matemáticas”, en adelante MFP, impartido en la Facultad de Educación.
- Máster Universitario en Matemática Avanzada, en adelante MMA, impartido en la Facultad de Matemáticas.

Los estudiantes matriculados en esta programación serán considerados estudiantes de la Facultad de Educación y de la Facultad de Matemáticas a todos los efectos.

### **Artículo 2. Itinerario curricular y verificación de conocimientos.**

Los estudiantes que sigan esta PCEO podrán cursar ambos másteres en un curso académico, con un número total de 88 créditos. Los estudiantes se deberán matricular de 52 créditos del MFP y de 36 créditos del MMA indicados en el Anexo I. La verificación de conocimientos se efectuará una sola vez en el PCEO en las asignaturas contenidas en las tablas del Anexo II.

### **Artículo 3. Grupo docente.**

El programa no contará con un grupo independiente, sino que ambas facultades procurarán hacer compatibles los horarios de las asignaturas que se cursan en ambos másteres. En caso de no ser posible compatibilizar completamente estos horarios (debido a la gran oferta de optatividad), los estudiantes podrán optar por la opción de semipresencialidad incluida en el MMA. Asimismo, los centros establecerán las convocatorias de incidencias en los exámenes que sean necesarias para asegurar el derecho a examen de los estudiantes. A efectos de gestión de la PCEO, se establecerán las soluciones oportunas.

### **Artículo 4. Centro responsable.**

Se designa a la Facultad de Educación como centro responsable de las gestiones administrativas, si bien la otra facultad tendrá acceso en modo consulta a los expedientes académicos de los estudiantes matriculados en el programa.

### **Artículo 5. Número de estudiantes y coste económico.**

En el curso 2019-20 se ofertarán 15 plazas para estudiantes de la PCEO. En los cursos sucesivos se podrá modificar la oferta en función de la demanda de cursos anteriores. Finalizado el proceso ordinario de admisión en todas sus fases, si fuera preciso y no se hubieran cubierto la totalidad de plazas oferta-



das, éstas podrían acumularse, en su caso, a las ofertadas individualmente en el máster que proceda.

Esta oferta no supondrá un aumento en las plazas ofrecidas por ambos másteres por separado, por lo que su implantación no deberá suponer costes adicionales de profesorado para la Universidad.

### **Artículo 6. Matrícula.**

A los estudiantes admitidos les serán de aplicación las instrucciones y normas de matrícula que para cada curso se aprueben y el resto de normativa académica. En particular, los estudiantes de esta PCEO pagarán únicamente por los créditos de los que se matriculen.

### **Artículo 7. Abandono de uno de los másteres.**

Los estudiantes que sigan esta PCEO podrán optar, en los plazos que se establezcan para cada curso académico, por abandonar uno de los másteres, entendiéndose admitidos en el otro máster, para continuar sus estudios. En dicho caso, deberán cursar la totalidad de los créditos del máster elegido, sin perjuicio del reconocimiento de créditos que pudiera ser de aplicación.

### **Artículo 8. Coordinación de los másteres.**

La Facultad de Matemáticas y la Facultad de Educación serán las responsables de la organización académica del programa de estudios. Los coordinadores del MFP (Especialidad en “Matemáticas”) y del MMA son designados coordinadores de la PCEO con funciones de carácter académico.

### **Artículo 9. Comisión académica.**

Para procurar la mejor coordinación y seguimiento de la docencia de las enseñanzas, y como apoyo a los coordinadores de la PCEO, se dispondrá de una Comisión académica cuya composición, paritaria entre ambas Facultades, y funciones son las contenidas en el Anexo III.

### **Disposiciones finales.**

**Primera.** Cualquier modificación de este documento deberá ser aprobada por las Juntas de ambas Facultades.

**Segunda.** La presente normativa entrará en vigor a partir de su publicación en el Tablón Oficial de la Universidad de Murcia (TOUM) tras su aprobación en Consejo de Gobierno.



# ANEXO I: ESTRUCTURA Y ORDENACION TEMPORAL DEL PROGRAMA

## ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Materia	Créditos ECTS
Optativas:	
1) del MFP (obligatorias en la Especialidad de Matemáticas)	34 créditos
2) del MMA (obligatorias en cada especialidad)	18 créditos
Prácticas de enseñanza	12 créditos
Trabajo Fin de Máster:	
1) del MFP	6 créditos
2) del MMA	18 créditos
Total:	<b>88 créditos</b>

## ORDENACIÓN TEMPORAL DEL PROGRAMA

### Materias del MFP (Especialidad en Matemáticas)

Curso	Cuatr.	Créd.	MFP (Especialidad en Matemáticas)
1	C1	3 OB	5758 - APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD
1	C1	3 OB	5759 - CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y CENTRO ESCOLAR
1	C1	3 OB	5760 - ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y ACCIÓN TUTORIAL
1	C1	3 OB	5761 - PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE, CIUDADANÍA, FAMILIA Y EDUCACIÓN
1	C1	3 OB	5762 - SOCIEDAD, FAMILIA Y EDUCACIÓN
1	C1	5 OB	4321 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS I
1	C1	3 PR	5831 - PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA I
1	C2	5 OB	4322 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS II
1	C2	5 OB	4323 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS III
1	C2	4 OB	4324 - INNOVACIÓN DOCENTE E INICIACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN ÁMBITO DE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS
1	C2	9 PR	5832 - PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA II
1	C2	6 TF	4246 - TRABAJO FIN DE MÁSTER

### Materias del MMA

#### Especialidad en Álgebra

Curso	Cuatr.	Créd.	MMA
1	C1	6 OB	6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS
1	C1	6 OB	6362 - TEORÍA DE NÚMEROS
1	C2	6 OB	6363 - GEOMETRÍA ALGEBRAICA
1	C2	18 TF	4246 - TRABAJO FIN DE MÁSTER



## Especialidad en Análisis

Curso	Cuatr.	Créd.	MMA
1	C1	3 OB	6364 - ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO (I)
1	C1	6 OB	6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO
1	C1	3 OB	6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS
1	C2	3 OB	6367 - ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO (II)
1	C2	3 OB	6368 - COMPUTACIÓN CIENTÍFICA DE ALTO RENDIMIENTO
1	C2	18 TF	4246 - TRABAJO FIN DE MÁSTER

## Especialidad en Geometría

Curso	Cuatr.	Créd.	MMA
1	C1	3 OB	6369 - APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA Y LA TOPOLOGÍA
1	C1	6 OB	6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA
1	C1	3 OB	6370 - GEOMETRÍA DE SUBVARIETADES
1	C2	6 OB	6372 - ANÁLISIS GEOMÉTRICO
1	C2	18 TF	4246 - TRABAJO FIN DE MÁSTER

## Especialidad en Investigación Operativa

Curso	Cuatr.	Créd.	MMA
1	C1	3 OB	6374 - MODELOS DE COMPETENCIA Y COOPERACIÓN
1	C1	6 OB	6373 - OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA
1	C1	3 OB	6375 - TÉCNICAS AVANZADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN
1	C2	6 OB	6376 - LOCALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE
1	C2	18 TF	4246 - TRABAJO FIN DE MÁSTER

## Especialidad en Probabilidad y Estadística

Curso	Cuatr.	Créd.	MMA
1	C1	3 OB	6377 - CARACTERIZACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE DISTRIBUCIONES
1	C1	3 OB	6379 - MODELIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS
1	C1	3 OB	6380 - MODELOS DE SUPERVIVENCIA, EXTENSIONES MULTIVARIANTES E INFERENCIA
1	C1	3 OB	6378 - TEORÍA DE JUEGOS
1	C2	3 OB	6381 - ANÁLISIS DE FIABILIDAD DE SISTEMAS
1	C2	3 OB	6772- PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SERIES TEMPORALES
1	C2	18 TF	4246 - TRABAJO FIN DE MÁSTER

## Sin Especialidad (opción 1)

El alumno debe matricularse de 18 créditos, que incluyan necesariamente las asignaturas indicadas como obligatorias (6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS y 6362 - TEORÍA DE NÚMEROS).

Curso	Cuatr.	Créd.	MMA
1	C1	6 OB	6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS
1	C1	6 OB	6362 - TEORÍA DE NÚMEROS

1	C1	3 OP	6364 - ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO (I)
1	C1	6 OP	6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO
1	C1	3 OP	6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS
1	C1	3 OP	6369 - APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA Y LA TOPOLOGÍA
1	C1	6 OP	6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA
1	C1	3 OP	6370 - GEOMETRÍA DE SUBVARIETADES
1	C1	3 OP	6374 - MODELOS DE COMPETENCIA Y COOPERACIÓN
1	C1	6 OP	6373 - OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA
1	C1	3 OP	6375 - TÉCNICAS AVANZADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN
1	C1	3 OP	6377 - CARACTERIZACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE DISTRIBUCIONES
1	C1	3 OP	6379 - MODELIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS
1	C1	3 OP	6380 - MODELOS DE SUPERVIVENCIA, EXTENSIONES MULTIVARIANTES E INFERENCIA
1	C1	3 OP	6378 - TEORÍA DE JUEGOS
1	C2	3 OP	6368 - COMPUTACIÓN CIENTÍFICA DE ALTO RENDIMIENTO
1	C2	3 OP	6381 - ANÁLISIS DE FIABILIDAD DE SISTEMAS
1	C2	18 TF	TRABAJO FIN DE MÁSTER

### Sin Especialidad (opción 2)

El alumno debe matricularse de 18 créditos, que incluyan necesariamente las asignaturas indicadas como obligatorias (6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO y 6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS).

Curso	Cuatr.	Créd.	MMA
1	C1	6 OP	6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS
1	C1	6 OP	6362 - TEORÍA DE NÚMEROS
1	C1	3 OP	6364 - ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO (I)
<b>1</b>	<b>C1</b>	<b>6 OB</b>	<b>6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO</b>
<b>1</b>	<b>C1</b>	<b>3 OB</b>	<b>6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS</b>
1	C1	3 OP	6369 - APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA Y LA TOPOLOGÍA
1	C1	6 OP	6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA
1	C1	3 OP	6370 - GEOMETRÍA DE SUBVARIETADES
1	C1	3 OP	6374 - MODELOS DE COMPETENCIA Y COOPERACIÓN
1	C1	6 OP	6373 - OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA
1	C1	3 OP	6375 - TÉCNICAS AVANZADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN
1	C1	3 OP	6377 - CARACTERIZACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE DISTRIBUCIONES
1	C1	3 OP	6379 - MODELIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS
1	C1	3 OP	6380 - MODELOS DE SUPERVIVENCIA, EXTENSIONES MULTIVARIANTES E INFERENCIA
1	C1	3 OP	6378 - TEORÍA DE JUEGOS
1	C2	3 OP	6368 - COMPUTACIÓN CIENTÍFICA DE ALTO RENDIMIENTO
1	C2	3 OP	6381 - ANÁLISIS DE FIABILIDAD DE SISTEMAS
1	C2	18 TF	TRABAJO FIN DE MÁSTER



### Sin Especialidad (opción 3)

El alumno debe matricularse de 18 créditos, que incluyan necesariamente las asignaturas indicadas como obligatorias (6369 - APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA Y LA TOPOLOGÍA y 6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA).

Curso	Cuatr.	Créd.	MMA
1	C1	6 OP	6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS
1	C1	6 OP	6362 - TEORÍA DE NÚMEROS
1	C1	3 OP	6364 - ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO (I)
1	C1	6 OP	6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO
1	C1	3 OP	6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS
<b>1</b>	<b>C1</b>	<b>3 OB</b>	<b>6369 - APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA Y LA TOPOLOGÍA</b>
<b>1</b>	<b>C1</b>	<b>6 OB</b>	<b>6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA</b>
1	C1	3 OP	6370 - GEOMETRÍA DE SUBVARIETADES
1	C1	3 OP	6374 - MODELOS DE COMPETENCIA Y COOPERACIÓN
1	C1	6 OP	6373 - OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA
1	C1	3 OP	6375 - TÉCNICAS AVANZADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN
1	C1	3 OP	6377 - CARACTERIZACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE DISTRIBUCIONES
1	C1	3 OP	6379 - MODELIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS
1	C1	3 OP	6380 - MODELOS DE SUPERVIVENCIA, EXTENSIONES MULTIVARIANTES E INFERENCIA
1	C1	3 OP	6378 - TEORÍA DE JUEGOS
1	C2	3 OP	6368 - COMPUTACIÓN CIENTÍFICA DE ALTO RENDIMIENTO
1	C2	3 OP	6381 - ANÁLISIS DE FIABILIDAD DE SISTEMAS
1	C2	18 TF	TRABAJO FIN DE MÁSTER

### Sin Especialidad (opción 4)

El alumno debe matricularse de 18 créditos, que incluyan necesariamente las asignaturas indicadas como obligatorias (6373 - OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA y 6374 - MODELOS DE COMPETENCIA Y COOPERACIÓN).

Curso	Cuatr.	Créd.	MMA
1	C1	6 OP	6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS
1	C1	6 OP	6362 - TEORÍA DE NÚMEROS
1	C1	3 OP	6364 - ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO (I)
1	C1	6 OP	6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO
1	C1	3 OP	6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS
1	C1	3 OP	6369 - APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA Y LA TOPOLOGÍA
1	C1	6 OP	6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA
1	C1	3 OP	6370 - GEOMETRÍA DE SUBVARIETADES
<b>1</b>	<b>C1</b>	<b>3 OB</b>	<b>6374 - MODELOS DE COMPETENCIA Y COOPERACIÓN</b>
<b>1</b>	<b>C1</b>	<b>6 OB</b>	<b>6373 - OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA</b>
1	C1	3 OP	6375 - TÉCNICAS AVANZADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN
1	C1	3 OP	6377 - CARACTERIZACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE DISTRIBUCIONES
1	C1	3 OP	6379 - MODELIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS
1	C1	3 OP	6380 - MODELOS DE SUPERVIVENCIA, EXTENSIONES MULTIVARIANTES E INFERENCIA

			NES MULTIVARIANTES E INFERENCIA
1	C1	3 OP	6378 - TEORÍA DE JUEGOS
1	C2	3 OP	6368 - COMPUTACIÓN CIENTÍFICA DE ALTO RENDIMIENTO
1	C2	3 OP	6381 - ANÁLISIS DE FIABILIDAD DE SISTEMAS
1	C2	18 TF	TRABAJO FIN DE MÁSTER

### Sin Especialidad (opción 5)

El alumno debe matricularse de 18 créditos, que incluyan necesariamente las asignaturas indicadas como obligatorias (6377 - CARACTERIZACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE DISTRIBUCIONES, 6378 - TEORÍA DE JUEGOS y 6379 - MODELIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS).

Curso	Cuatr.	Créd.	MMA
1	C1	6 OP	6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS
1	C1	6 OP	6362 - TEORÍA DE NÚMEROS
1	C1	3 OP	6364 - ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO (I)
1	C1	6 OP	6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO
1	C1	3 OP	6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS
1	C1	3 OP	6369 - APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA Y LA TOPOLOGÍA
1	C1	6 OP	6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA
1	C1	3 OP	6370 - GEOMETRÍA DE SUBVARIETADES
1	C1	3 OP	6374 - MODELOS DE COMPETENCIA Y COOPERACIÓN
1	C1	6 OP	6373 - OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA
1	C1	3 OP	6375 - TÉCNICAS AVANZADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN
1	C1	3 OB	<b>6377 - CARACTERIZACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE DISTRIBUCIONES</b>
1	C1	3 OB	<b>6379 - MODELIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>
1	C1	3 OB	<b>6378 - TEORÍA DE JUEGOS</b>
1	C1	3 OP	6380 - MODELOS DE SUPERVIVENCIA, EXTENSIONES MULTIVARIANTES E INFERENCIA
1	C2	3 OP	6368 - COMPUTACIÓN CIENTÍFICA DE ALTO RENDIMIENTO
1	C2	3 OP	6381 - ANÁLISIS DE FIABILIDAD DE SISTEMAS
1	C2	18 TF	TRABAJO FIN DE MÁSTER



## ANEXO II: ASIGNATURAS CUYA VERIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS SE EFECTUARÁ UNA SOLA VEZ en el PCEO de MFP (especialidad en Matemáticas) y el MMA

Para cada fila de las tablas, la verificación de conocimientos de los alumnos se efectuará una sola vez (en las asignaturas impartidas) y la calificación surtirá efectos también en las asignaturas equivalentes del otro título de Máster.

### ASIGNATURAS IMPARTIDAS EN EL MMA Y CUYA CALIFICACIÓN SURTE EFECTOS EN LAS ASIGNATURAS EQUIVALENTES DEL MFP

Asignaturas impartidas en el MMA Especialidad en Álgebra	Asignaturas equivalentes en el MFP
6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS 6362 - TEORÍA DE NÚMEROS	4319 - HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS 4320 - MATEMÁTICAS, SOCIEDAD Y CULTURA

Asignaturas impartidas en el MMA Especialidad en Análisis	Asignaturas equivalentes en el MFP
6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO 6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS	4319 - HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS 4320 - MATEMÁTICAS, SOCIEDAD Y CULTURA

Asignaturas impartidas en el MMA Especialidad en Geometría	Asignaturas equivalentes en el MFP
6369 - APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA Y LA TOPOLOGÍA 6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA	4319 - HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS 4320 - MATEMÁTICAS, SOCIEDAD Y CULTURA

Asignaturas impartidas en el MMA Especialidad en Investigación Operativa	Asignaturas equivalentes en el MFP
6374 - MODELOS DE COMPETENCIA Y COOPERACIÓN 6373 - OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA	4319 - HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS 4320 - MATEMÁTICAS, SOCIEDAD Y CULTURA

Asignaturas impartidas en el MMA Especialidad en Probabilidad y Estadística	Asignaturas equivalentes en el MFP
6377 - CARACTERIZACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE DISTRIBUCIONES 6378 - TEORÍA DE JUEGOS 6379 - MODELIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS	4319 - HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS 4320 - MATEMÁTICAS, SOCIEDAD Y CULTURA

Asignaturas impartidas en el MMA Sin Especialidad	Asignaturas equivalentes en el MFP
6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS 6362 - TEORÍA DE NÚMEROS	4319 - HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS 4320 - MATEMÁTICAS, SOCIEDAD Y CULTURA
6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO 6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS	4319 - HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS 4320 - MATEMÁTICAS, SOCIEDAD Y CULTURA
6369 - APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA Y LA TOPOLOGÍA 6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA	4319 - HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS 4320 - MATEMÁTICAS, SOCIEDAD Y CULTURA
6374 - MODELOS DE COMPETENCIA Y COOPERACIÓN 6373 - OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA	4319 - HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS 4320 - MATEMÁTICAS, SOCIEDAD Y CULTURA

6377 - CARACTERIZACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE DISTRIBUCIONES 6378 - TEORÍA DE JUEGOS 6379 - MODELIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS	4319 - HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS 4320 - MATEMÁTICAS, SOCIEDAD Y CULTURA
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

## ASIGNATURAS IMPARTIDAS EN EL MFP Y CUYA CALIFICACIÓN SURTE EFECTOS EN LAS ASIGNATURAS EQUIVALENTES DEL MMA

Asignaturas impartidas en el MFP	Asignaturas equivalentes en el MMA Especialidad en Álgebra
5759 - CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y CENTRO ESCOLAR 5760 - ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y ACCIÓN TUTORIAL 5761 - PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE, CIUDADANÍA, FAMILIA Y EDUCACIÓN 4321 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS I 4322 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS II 4323 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS III	6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO 6378 - TEORÍA DE JUEGOS 6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA 6376 - LOCALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE <b>6772 - PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SERIES TEMPORALES</b>

Asignaturas impartidas en el MFP	Asignaturas equivalentes en el MMA Especialidad en Análisis
5759 - CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y CENTRO ESCOLAR 5760 - ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y ACCIÓN TUTORIAL 5761 - PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE, CIUDADANÍA, FAMILIA Y EDUCACIÓN 4321 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS I 4322 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS II 4323 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS III	6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS 6378 - TEORÍA DE JUEGOS 6371 - GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA 6376 - LOCALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE <b>6772 - PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SERIES TEMPORALES</b>

Asignaturas impartidas en el MFP	Asignaturas equivalentes en el MMA Especialidad en Geometría
5759 - CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y CENTRO ESCOLAR 5760 - ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y ACCIÓN TUTORIAL 5761 - PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE, CIUDADANÍA, FAMILIA Y EDUCACIÓN 4321 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS I 4322 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS II 4323 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS III	6361 - ANILLOS Y ÁLGEBRAS 6378 - TEORÍA DE JUEGOS 6365 - ANÁLISIS MATEMÁTICO CLÁSICO 6376 - LOCALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE <b>6772 - PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SERIES TEMPORALES</b>

Asignaturas impartidas en el MFP	Asignaturas equivalentes en el MMA Especialidad en Investigación Operativa
5759 - CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y CENTRO ESCOLAR 5760 - ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y ACCIÓN TUTORIAL	6363 - GEOMETRÍA ALGEBRAICA 6364 - ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO (I) 6372 - ANÁLISIS GEOMÉTRICO 6362 - TEORÍA DE NÚMEROS



5761 - PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE, CIUDADANÍA, FAMILIA Y EDUCACIÓN 4321 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS I 4322 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS II 4323 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS III	6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

Asignaturas impartidas en el MFP	Asignaturas equivalentes en el MMA Especialidad en Probabilidad y Estadística
5759 - CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y CENTRO ESCOLAR 5760 - ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y ACCIÓN TUTORIAL 5761 - PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE, CIUDADANÍA, FAMILIA Y EDUCACIÓN 4321 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS I 4322 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS II 4323 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS III	6363 - GEOMETRÍA ALGEBRAICA 6364 - ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO (I) 6372 - ANÁLISIS GEOMÉTRICO 6362 - TEORÍA DE NÚMEROS 6366 - SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS

Asignaturas impartidas en el MFP	Asignaturas equivalentes en el MMA Sin Especialidad
5759 - CURRÍCULO, ENSEÑANZA Y CENTRO ESCOLAR 5760 - ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y ACCIÓN TUTORIAL 5761 - PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE, CIUDADANÍA, FAMILIA Y EDUCACIÓN 4321 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS I 4322 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS II 4323 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS III	6363 - GEOMETRÍA ALGEBRAICA 6367 - ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO (II) 6372 - ANÁLISIS GEOMÉTRICO 6376 - LOCALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE <b>6772 - PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SERIES TEMPORALES</b>

Firmante: MANUEL ANDRES PULIDO CAYUELA - Fecha-hora: 07/01/2021 18:59:13 - Emisor del certificado: CN=AC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES  
 Firmante: PASCUAL LUCAS SAORIN - Fecha-hora: 07/01/2021 19:18:10 - Puesto/Cargo: DECANO DE FACULTAD (UNIVERSIDAD DE MURCIA) - Emisor del certificado: CN=SIGA SUB01, SERIALNUMBER=A8273262, OU=QUALIFIED CA, O=SISTEMAS INFORMATICOS ABIERTOS SOCIEDAD ANONIMA,C=ES



### ANEXO III: COMPOSICIÓN Y FUNCIONES DE LA COMISIÓN ACADÉMICA CONJUNTA<sup>i</sup>

La Comisión Académica a que hace referencia el artículo 9 contará con representantes de todos los grupos de interés. Su composición es la siguiente:

- Los coordinadores del programa, que ejercerán la presidencia solidaria de esta Comisión.
- Dos profesores representantes por cada Facultad, preferentemente, miembros de las comisiones académicas de ambos másteres.
- Un representante de los estudiantes.
- Un representante de cada una de las Secretarías de Centro.

Son funciones de la Comisión Académica de la PCEO:

- Coordinar el desarrollo del programa y el seguimiento del mismo.
- Proponer los horarios y las aulas para el desarrollo del programa.
- Analizar, en colaboración con los responsables de Calidad de cada Facultad, los resultados del plan de estudios e informar a la Comisión de Aseguramiento de la Calidad de cada Facultad.
- Resolver conflictos que pudieran surgir en el desarrollo del programa.
- Realizar cualquier tarea encomendada por acuerdo de ambas Juntas de Centro relativa a la gestión del programa.
- Informar sobre la admisión de estudiantes.

---

<sup>i</sup>La Comisión Académica Conjunta no podrá tomar decisiones que contradigan las Comisiones académicas de másteres originarios.



**Plan de actuaciones de la Facultad de Matemáticas  
2020****(Aprobado por la Comisión de Aseguramiento de la Calidad el 08/06/2020)****(Aprobado por la Junta de Facultad el 11/06/2020)**

Acción de mejora	Relacionada con...	Responsables
Procedimiento de alerta del retraso en la entrega de actas	Grado en Matemáticas y PCEO	Coordinador de Grado y Secretario
Modificación del título de Grado en Matemáticas	Oferta de estudios	Equipo Decanal
Modificación del título de Máster Universitario en Matemática Avanzada	Oferta de estudios	Equipo Decanal
Nueva PCEO con el Grado en Matemáticas	Oferta de estudios	Equipo Decanal
Actualización del Manual del Sistema de Aseguramiento Interno de la Facultad	Reglamentos y normativas	Decano y Coordinador de Calidad
Realización y distribución entre estudiantes y profesores de la Guía-Agenda Académica 2020-2021	Procedimiento de información pública	Equipo Decanal
Mejora de las páginas web de la Facultad y sus titulaciones: revisión, actualización y, en su caso, creación de las versiones en inglés	Procedimiento de información pública	Equipo Decanal
Potenciación de la presencia en Facebook, Twitter, Youtube e Instagram	Procedimiento de información pública	Equipo Decanal
Preparación de materiales publicitarios (carteles, dípticos, marca-páginas, etc.) para promoción de los estudios de la Facultad	Procedimiento de información pública	Equipo Decanal
Divulgación del Manual del Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad	Procedimiento de información pública	Equipo Decanal



Fomento de la participación de estudiantes en las actividades de orientación	Plan de orientación	Vicedecano de Estudiantes
Fomento de la participación en las encuestas de satisfacción de los estudiantes	Encuestas	Vicedecano de Calidad
Instalación del servicio de Video-Apuntes en el Aula 2.03	Infraestructuras	Equipo Decanal
Mejora del Salón de Actos: actualización del sistema de grabación	Infraestructuras	Equipo Decanal
Reforma de la Sala de Reuniones del Decanato	Infraestructuras	Equipo Decanal
Mejora del acristalamiento exterior (aislamiento térmico)	Infraestructuras	Equipo Decanal
Renovación de pizarras	Infraestructuras	Equipo Decanal
Adaptación de espacios para videoconferencias/clases online	Infraestructuras	Equipo Decanal

