

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Murcia		Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia	30014030
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor		Matemáticas	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Matemáticas por la Universidad de Murcia			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN MANUEL HERNÁNDEZ CAMPOY		Director de la Escuela Internacional de Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29060203W	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
SONIA MADRID CANOVAS		VICERRECTORA DE ESTUDIOS	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		48392224V	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MATIAS RAJA BAÑO		VICEDECANO DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		52805771W	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Avda. Teniente Flomesta,5		30003	Murcia
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vicestudios@um.es		Murcia	868883660
			FAX
			868883506



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Murcia, AM 14 de noviembre de 2022
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Matemáticas por la Universidad de Murcia	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Matemáticas				
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universidad de Murcia		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>El Programa de Doctorado en Matemáticas que se propone en esta memoria tiene como antecedente el Programa de Doctorado de la Universidad de Murcia que comenzó a impartirse en los años ochenta y que se transformó en el Postgrado de Matemáticas de la Universidad de Murcia, regido por el Real Decreto 56/2005. Este programa se realiza gracias a la financiación que proporciona la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a la Universidad de Murcia; a los programas para la financiación de la movilidad del profesorado en programas de doctorado; a la financiación otorgada a los proyectos de investigación de nuestros profesores y a las matrículas de nuestros alumnos.</p> <p>El Programa de Doctorado en Matemáticas de la Universidad de Murcia ha formado un buen número de doctores y ha recibido la Mención de Calidad todos los cursos desde que dicha mención fue establecida en el año 2003. Como referencia de partida para la nueva titulación, indicamos las menciones de calidad otorgadas a los programas que la preceden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mención de Calidad del Ministerio de Ciencia e Innovación para el curso 2008/2009 (BOE 14/11/2008); • Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia para el curso 2007/2008 (BOE 12/10/2007) • Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia para el curso 2006/2007 (BOE de 30/08/2006) • Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia para el curso 2005/2006 (BOE de 14/07/2005) • Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia para el curso 2004/2005 (BOE de 05/07/2004). • Mención de Calidad del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para el curso 2003/2004. <p>Además, el Programa de Doctorado en Matemáticas de la Universidad de Murcia fue distinguido en la resolución de 6 de octubre de 2011 de la Secretaría General de Universidades (BOE 20/10/2011) con la Mención hacia la Excelencia a los programas de doctorado de las universidades españolas.</p> <p>La demanda potencial principal son todos los alumnos graduados o licenciados en Matemáticas o en Estadística que hayan realizado un máster de especialización en estas disciplinas. También se podría ofertar alumnos de otras graduaciones (como Informática, Economía, Ingenierías, etc.) siempre que hayan realizado másteres de especialización en Matemáticas o Estadística y sean admitidos en el correspondiente proceso de admisión. Señalar en este sentido las 60 tesis doctorales defendidas en nuestro programa desde el año 2000.</p> <p>No resulta sencillo evaluar a priori el interés para la sociedad de una investigación básica y fundamental como la realizada en un programa de matemáticas. Desde luego en primer lugar podemos indicar que esta investigación se considera fundamental en todos los países desarrollados. Las investigaciones en este campo dan lugar a aplicaciones en los más diversos campos y resulta imposible establecer cuáles serán las aplicaciones futuras. No obstante señalaremos, a modo de ejemplo que, además de las aplicaciones al avance de la matemática y la estadística teóricas y aplicadas, la líneas de investigación de nuestro programa tienen potenciales aplicaciones a la Teoría de Riesgos, la Criptografía, la Informática, la Discriminación Genética en Medicina, el Análisis de Supervivencia, la Teoría de la Fiabilidad, Localización y Transporte, Teoría del Campo Unificado y Modelos de Partículas, Relatividad General, Diseño y Análisis de Imágenes, etc.</p> <p>Como prueba de la vigencia de estas aplicaciones y su conexión con acciones de I+D+i del sector científico profesional señalaremos los diversos proyectos de investigación activos que tienen como investigadores principales a profesores de nuestro programa:</p> <p>PID2021-122126NB-C32 ESPACIOS DE BANACH, GEOMETRÍA, TOPOLOGÍA Y ORDEN ENTIDAD: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN COMIENZO: 01/09/2022, FIN: 31/08/2026 INVESTIGADORES PRINCIPALES MATIAS RAJA BAÑO</p>



ANTONIO AVILES LOPEZ

21955/PI/22

ANÁLISIS FUNCIONAL Y ARMÓNICO
ENTIDAD: FUNDACION SENECA
COMIENZO: 01/01/2023, FIN: 31/12/2025
INVESTIGADORES PRINCIPALES
ANTONIO AVILES LOPEZ

PID2020-113206GB-I00

MÉTODOS EN ÁLGEBRA NO CONMUTATIVA Y APLICACIONES
ENTIDAD: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN
COMIENZO: 01/09/2021, FIN: 31/08/2025
INVESTIGADORES PRINCIPALES
PEDRO ANTONIO GUIL ASENSIO
SERGIO ESTRADA DOMINGUEZ

22004/PI/22

TEORÍA Y APLICACIONES DEL ÁLGEBRA NO CONMUTATIVA
ENTIDAD: FUNDACION SENECA
COMIENZO: 01/01/2023, FIN: 31/12/2025
INVESTIGADORES PRINCIPALES
JUAN JACOBO SIMON PINERO

PID2019-103971GB-I00

ORDENACIONES ESTOCÁSTICAS BAJO DEPENDENCIA: TEORÍA, INFERENCIA Y APLICACIONES
ENTIDAD: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN
COMIENZO: 01/06/2020, FIN: 29/02/2024
INVESTIGADORES PRINCIPALES
JORGE LUIS NAVARRO CAMACHO
FELIX LUIS BELZUNCE TORREGROSA

PID2021-124157NB-I00

ANÁLISIS GLOBAL EN GEOMETRÍA DIFERENCIAL Y CONVEXA
ENTIDAD: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN
COMIENZO: 01/09/2022, FIN: 31/08/2026
INVESTIGADORES PRINCIPALES
MARIA ANGELES HERNANDEZ CIFRE
LUIS JOSE ALIAS LINARES

21899/PI/22

PROBLEMAS GLOBALES EN GEOMETRÍA DIFERENCIAL Y CONVEXA
ENTIDAD: FUNDACION SENECA
COMIENZO: 01/01/2023, FIN: 31/12/2025
INVESTIGADORES PRINCIPALES
MARIA ANGELES HERNANDEZ CIFRE

1. Anillos y álgebras, sus grupos de unidades, módulos, homología y aplicaciones. Fundación Séneca, Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia. 19901/GERM/15. IP: Ángel del Río y Manuel Saorín-Castaño.

2. Propiedades Aritméticas, categóricas y homológicas de anillos y álgebras y sus aplicaciones. Ministerio de Economía y Competitividad. MTM2016-77445-P. I.P.: Manuel Saorín-Castaño y Sergio Estrada Domínguez.

3. Métodos en Álgebra no conmutativa y aplicaciones, Agencia Estatal de Investigación, PID2020-113206GB-I00. IP: Pedro A. Guil y Sergio Estrada.

4. Teoría y aplicaciones de sistemas dinámicos. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Referencia: MTM2017-84079-P. I.P.: Antonio Linero Bas.

5. Interacción y aplicaciones en análisis funcional y armónico. Fundación Séneca, Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia. 20906/PI/18. I.P.: Gustavo Garrigós Anierte.



6. La interacción entre geometría y topología en espacios de Banach. Aplicaciones. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. MTM2017-83262-G2-2-P. I.P.: Matías Raja Baño.
7. Teoría de conjuntos en espacios de Banach. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. MTM2017-86182-P. I.P.: Antonio Avilés López.
8. Análisis funcional y lógica. Fundación Séneca. 20797/PI/18. I.P.: Antonio Avilés López.
9. Análisis global en geometría diferencial y convexa. Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICINN), España. PGC2018-097046-B-I00. I.P.: Luis José Aliás Linares.
10. Global Analysis in Differential and Convex Geometry. Fundación Séneca - Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia. 19901/GERM/15. I.P.: Luis José Aliás Linares.
11. Ordenaciones estocásticas bajo dependencia: Teoría, inferencia y aplicaciones. Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2019-103971GB-I00. IP: Jorge Navarro y Félix Belzunce.
12. Infraestructura y tecnologías de interoperabilidad para aplicaciones de Learning health systems I. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. TIN2017-85949-G2-1-R. I.P.: Jesualdo Tomás Fernández Breis.
13. Herramientas tradicionales y biotecnológicas para crear nuevas variedades de melón con características de alto valor añadido adaptadas al cultivo en mercados murcianos (MELOMUR). Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo. 2H6SA000057. I.P.: Jesualdo Tomás Fernández Breis
14. Nuevas estrategias para la resolución de problemas de optimización y sus aplicaciones a la localización de centros de servicio. Fundación Séneca (Agencia Regional de Ciencia y Tecnología). 20817/PI/18. I.P.: José Fernández Hernández.
15. Gestión estratégica en sistemas complejos con múltiples agentes. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. PGC2018-097965-B-I00. I.P.: Joaquín Sánchez Soriano y Encarnación Algaba Durán.
1. Anillos de grupo, acciones parciales, códigos correctores y dinámica simbólica. MTM2009-07373. IP: Ángel del Río Mateos.
2. Estudio de dependencia y ordenación de modelos probabilísticos con aplicaciones en teoría de fiabilidad y teoría de riesgos. MTM2009-08311. IP: José M. Ruiz Gómez.
3. Modelos y Métodos de Programación Matemática y sus aplicaciones (OPTIMOS2). Ministerio de Ciencia e Innovación. MTM2009-14039-C06-04. IP: Alfredo Marín Pérez.
4. Aplicación de la supercomputación a problemas matemáticos de optimización, algebraicos y de modelización. Fundación Séneca. 00003/CS/10. IP: Francisco Esquembre Martínez.
5. Anillos y álgebras: sus grupos de unidades, módulos y homología. Proyecto de excelencia de la Fundación Séneca. 04555/GERM/06. IP: Manuel Saorín Castaño.
6. Métodos Bayesianos objetivos para la selección de modelos. Fundación Séneca. 15220/PI/10. IP: Juan A. Cano Sánchez.
7. Modelos de distribuciones y extensiones multivariantes: envejecimiento, dependencia y aplicaciones económicas. Fundación Séneca. 1886/PHCS/09. IP: Juana M. Vivó Molina.
8. Estudio de la fiabilidad y envejecimiento de los sistemas coherentes. Fundación Séneca. 08627/PI/08. IP: Jorge Navarro Camacho
9. Medida, Topología, Análisis funcional y sus aplicaciones en finanzas. Fundación Séneca. 08848/PI/08. IP: José Orihuela Galatayud.
10. La interacción entre teoría de la Medida, Topología y Análisis Funcional. Ministerio de Ciencia e Innovación. MTM2011-25377. IP: José Orihuela Galatayud.
11. Estudio de ordenación, clasificación y dependencia en Teoría de Riesgos. Fundación Séneca. 08811/PI/08. IP: Félix Belzunce Torregrosa.
12. Temas actuales de análisis geométrico. Programa Cooperación Hispano-Brasileño, Ministerio de Educación y CA-PES-Brasil. PHB2010-0137-PC. IP: Luis J. Aliás Linares.



- 13. Raíces de polinomios de Steiner. Programa Nacional de Internacionalización de la I+D, Subprograma de Proyectos Internacionales, Proyectos de Movilidad (Acciones Integradas). AIB2010DE-00082. IP: María A. Hernández Cifre.
- 14. Geometría diferencial y convexa: problemas variacionales y de optimización. Dirección General de Investigación del MICINN. MTM2009-10418. IP: Luis J. Alías Linares.
- 15. Problemas variacionales y de optimización en geometría diferencial y convexa. Programa de Ayudas a Grupos de Excelencia de la Región de Murcia (GERM) de la Fundación Séneca. 04540/GERM/06. IP: Luis J. Alías Linares.
- 16. Localización competitiva con nuevas reglas de elección de los consumidores. Ministerio de Ciencia e Innovación. EGO2011-24927. IP: José Fernández Hernández.
- 17. Localización de centros de servicio atractivos y/o repulsivos. Fundación Séneca. 15254/PI/10. IP: José Fernández Hernández.

El Programa de Doctorado en Matemáticas de la Universidad de Murcia se integrará en la **Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia (EIDUM)**. Esta integración servirá para una mejor formación de nuestros alumnos y para aumentar las posibilidades de aplicación de nuestras investigaciones mediante la colaboración con otros grupos de investigación de dicha escuela. Señalar también las amplias relaciones de nuestros investigadores con otros grupos de investigación de reconocido prestigio mundial no incluidos en dicha escuela y las posibilidades que estas relaciones proporcionan a nuestros alumnos para poder realizar estancias fuera de nuestra universidad y obtener así una formación mucho más completa.

El presente programa se registró por las normas de dicha escuela, el Reglamento de Doctorado de la Universidad de Murcia (BORM 11 de febrero 2012), aprobado por Consejo de Gobierno el 22 de julio de 2022, y por el Real Decreto 99/2011 (BOE 10 de febrero de 2011) y por toda la normativa vigente que le sea de aplicación.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
012	Universidad de Murcia

1.3. Universidad de Murcia

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
30014030	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia

1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
25	15	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.um.es/documents/961502/0/EST+ReglamentoDoctorado_2+%28COPIA%29.pdf/d665d573-4fe4-a2c5-59ed-a115c2fef100?t=1667289523895		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO
--



CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
8	University Of Stuttgart (Alemania)	Convenio Erasmus+	Público
7	Technische Universität München (Alemania)	Convenio Erasmus+	Público
6	Masaryk University, Brno (Chequia)	Convenio Erasmus+	Público
4	Université François Rabelais (Tours)	Convenio Erasmus+	Público
2	Université de Nantes (Francia)	Convenio Erasmus+	Público
15	University of Buea (Camerún)	Convenio Erasmus+	Público
13	Universidade Nova De Lisboa (Portugal)	Convenio Erasmus+	Público
11	Università Degli Studi Di Verona (Italia)	Convenio Erasmus+	Público
1	Universidad Nazi Boni (Burkina Faso)	Convenio Erasmus+	Público
10	University Of L'aquila (Italia)	Convenio Erasmus+	Público
12	Université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou (Argelia)	Convenio Erasmus+	Público
14	Universitatea Babes-Bolyai (Rumania)	Convenio Erasmus+	Público
16	Dokuz Eylül University (Izmir) (Turquía)	Convenio Erasmus+	Público
3	Universidad Nacional Karazin Kharkiv (Ucrania)	Convenio Erasmus+	Público
5	Universiteit Antwerpen (Bélgica)	Convenio Erasmus+	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

A modo de ejemplo, mostramos a continuación algunas de las colaboraciones con convenios activas actualmente que pensamos aumentar en el futuro. Estas colaboraciones permiten tanto que nuestros alumnos visiten estas universidades como que recibamos a alumnos de estas universidades en nuestro programa.

- Institución participante: Vrije Universiteit Brussel, Bélgica.
- Naturaleza de la institución: Universidad.
- Descripción de la colaboración: Convocatoria ERASMUS.
- Institución participante: Universität Stuttgart, Alemania
- Naturaleza de la institución: Universidad.
- Descripción de la colaboración: Convocatoria ERASMUS.
- Institución participante: Università degli Studi di Verona, Italia.
- Naturaleza de la institución: Universidad.
- Descripción de la colaboración: Convocatoria ERASMUS.
- Institución participante: Universitatea Babes-Bolyai Clujnapoca, Rumanía.
- Naturaleza de la institución: Universidad.
- Descripción de la colaboración: Convocatoria ERASMUS.
- Institución participante: Dokuz Eylül Üniversitesi, Turquía.
- Naturaleza de la institución: Universidad.
- Descripción de la colaboración: Convocatoria ERASMUS.
- Institución participante: Izmir Institute of Technology, Turquía.



- Naturaleza de la institución: Universidad.
- Descripción de la colaboración: Convocatoria ERASMUS.

Nuestros investigadores mantienen relaciones con numerosos grupos de investigación y redes tanto en España como en el extranjero, como lo demuestra la gran cantidad de publicaciones conjuntas con investigadores de todo el mundo (ver <http://www.um.es/web/matematicas/contenido/estudios/doctorados>).

Estas relaciones permiten amplias oportunidades de formación a los alumnos del programa tanto mediante la realización de estancias en otros centros, la realización de tesis internacionales o mediante la formación recibida a través de profesores visitantes. En el siguiente sitio se pueden contrastar la actividad de los grupos de investigación que dan soporte al programa: <https://www.um.es/web/matematicas/investigacion> (ver <http://www.um.es/web/matematicas/contenido/estudios/doctorados/matematicas/visitantes>).

Fruto de esas colaboraciones ha sido el establecimiento de varios programas Erasmus+ con varias universidades africanas gracias a los cuales varios estudiantes han tenido la oportunidad de visitar la Universidad de Murcia en el marco del Programa de Doctorado en Matemáticas. Las universidades a las que nos referimos son las siguientes:

- Universidade Agostinho Neto (Luanda, Angola)
- Université Nazi Boni (Bobo Dioulasso, Burkina Faso)
- University of Buea (Buea, Camerún)

También queremos señalar aquí las posibilidades de colaboración mediante la participación en proyectos conjuntos con el uso de nuevas tecnologías que no necesariamente impliquen la estancia física de profesores o alumnos fuera de nuestro centro, y las colaboraciones con empresas y con el centro de supercomputación del Parque Científico de Murcia (<http://www.parquecientificomurcia.es/>). Estas opciones son especialmente interesantes para alumnos a tiempo parcial.

A modo de ejemplo, señalaremos algunas de las actividades realizadas en el pasado:

- Institución participante: Polish Academy of Science, Polonia
- Descripción de la colaboración: Movilidad de Profesorado (BOE 14-1-2012).

- Institución participante: Universidad de Edimburgo, Escocia.
- Descripción de la colaboración: Movilidad de Profesorado, MAS2010-00486-P.

- Institución participante: Universidad Carolingia de Praga, Chequia.
- Descripción de la colaboración: Movilidad de Profesorado, MAS2010-00486-P.

- Institución participante: Universidad Autónoma de Madrid
- Descripción de la colaboración: Movilidad de Profesorado, MAS2010-00486-P.

- Institución participante: Universidad Wageningen, Holanda.
- Descripción de la colaboración: Movilidad de Profesorado, MAS2010-00486-P.

- Institución participante: Universidad de la Coruña
- Descripción de la colaboración: Movilidad de Profesorado, MAS2010-00486-P.

- Institución participante: Università degli Studi di Firenze, Italia.
- Descripción de la colaboración: Estancia de alumnos de nuestro programa. Financiada por Human Resources and Mobility Activity. Marie Curie Actions Research Training Networks.

- Institución participante: Universität Karlsruhe, Alemania



- Descripción de la colaboración: Estancia de alumnos de nuestro programa. Financiada por Deutsche Akademische Austausch Dienst (DAAD).
- Institución participante: Katholieke Universiteit Leuven, Lovaina, Bélgica.
- Descripción de la colaboración: Estancia de alumnos de nuestro programa. Financiada por Beca FPI.
- Institución participante: Politecnico di Torino, Italia
- Descripción de la colaboración: Estancia de alumnos de nuestro programa. Financiada por Ministerio de Educación y Ciencia.

Redes y Grupos nacionales e internacionales:

1. Red de Análisis Funcional y Aplicaciones: <http://www.um.es/funcanalysis/>
2. Red Temática de Álgebra No Conmutativa. http://www.ugr.es/~nc_alg/
3. Red Temática MatSI (Matemáticas de la Sociedad de la Información). <https://cryptull.webs.ull.es/MATSI.html>
4. Red de localización y problemas afines. <http://redloca.ulpgc.es/miembros/miembros-de-la-red.html>
5. Euro Working Group on Locational Analysis. <https://www.euro-online.org/websites/ewgla/>
6. Grupo español de localización en la SEIO (grupo de investigación de la Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa, SEIO). <http://geloca.seio.es/>
7. Grupo de Teoría de Juegos (grupo de investigación de la Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa, SEIO): <http://juegos.seio.es/>
8. Red Española de Análisis Geométrico: <https://www.ugr.es/~reag/>
9. International Scientific Coordination Network Geometric Analysis: <http://www.ugr.es/~geometricanalysis/index.htm>
2. Grupo Español de Localización GELOCA (grupo de investigación de la Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa, SEIO): <http://www.um.es/geloca/>
3. Euro-Working-Group on Locational Analysis EWGLA (grupo de investigación de Association of European Operational Research Societies, EURO): <http://www.euro-online.org/ewgla/>
4. Grupo de Teoría de Juegos (grupo de investigación de la Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa, SEIO): <http://juegos.seio.es/>
5. Red Temática Matemáticas en la Sociedad de la Información: <http://www.matsi.udl.cat/redMatSI.html>
6. Open Source Physics Project: <http://www.opensourcephysics.org/>
7. Multimedia in Physics Teaching and Learning (MPTL) international group: <http://www.mptl.eu/>
8. International Scientific Coordination Network Geometric Analysis: <http://www.ugr.es/~geometricanalysis/index.html>
9. Programa de Cooperación Hispano-Brasileño, Ministerio de Educación y CAPES-Brasil.
10. Proyecto de cooperación internacional con Alemania "Roots of Steiner polynomials AIB2010DE-00082", del MI-GINN y el Deutscher Akademischer Austausch-Dienst (DAAD).
11. Red de Algebra no Conmutativa: http://www.ugr.es/~nc_alg/



2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

BÁSICAS

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.

CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.

CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES

CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.

OTRAS COMPETENCIAS

1 - No se incluyen competencias adicionales.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

El perfil recomendado más adecuado para el acceso al Programa de Doctorado en Matemáticas de la Universidad de Murcia es el de un graduado o licenciado en Matemáticas o Estadística que ha realizado un máster de especialización en Matemáticas o Estadística. En concreto, se considera idónea la realización del Máster en Matemática Avanzada y Profesional de la Universidad de Murcia (ver <http://www.um.es/web/matematicas/contenido/estudios/masteres>) (<https://www.um.es/web/estudios/masteres/matematica-avanzada>) en cualquiera de sus perfiles de investigación, ya que en este máster se imparten introducciones en algunas de las principales líneas de investigación de nuestros grupos.

También se considerará prioritaria la admisión de alumnos de nuestros anteriores programas de doctorado que no hayan podido finalizar su tesis doctoral procurando, en lo posible, que no se vean perjudicados por el cambio de normativa.

La admisión estará abierta a otros perfiles y, si se considera oportuno, se podrán impulsar las acciones compensadoras necesarias según el perfil de cada candidato. Estas acciones incluirán tanto la asistencia a las acciones de formación generales de la Escuela de Doctorado EIDUM, como la asistencia a algunas clases del citado máster, conferencias, estancias, y cualquier otra acción de formación que tanto el tutor como la Comisión Académica de Doctorado consideren oportuna.

Se puede acceder al Programa de Doctorado, desde otros perfiles distintos al recomendado siempre que se acredite estar en posesión de un título de Máster, y tener una formación contrastable en matemáticas al menos en algunas de las líneas de doctorado. La comisión académica valorará si el candidato debe realizar además, complementos formativos.

Todas las informaciones relevantes sobre el proceso de admisión se incluirán en la página web oficial del programa de doctorado (<http://www.um.es/web/matematicas/contenido/estudios/doctorados>) (<https://www.um.es/web/estudios/doctorado/matematicas>). En todas ellas se respetarán los principios de mérito e igualdad de oportunidades.

El proceso de admisión y matrícula puede consultarse en <http://www.um.es/web/estudios/>



Existe un servicio de atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales (ADyV Servicio a la Diversidad y Voluntariado): <https://www.um.es/web/adyv/>

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Los requisitos de acceso serán los establecidos en el Real Decreto 99/2011 (BOE 10-2-2011):

1. Con carácter general, para el acceso al programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario.

2. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.

b) Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.

c) Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.

d) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.

e) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

f) Estar en posesión de un título universitario oficial que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de Educación Superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado.

La Comisión Académica de Doctorado será la encargada de llevar a cabo proceso de admisión y de establecer y publicar las normas específicas que se aplicarán atendiendo a la normativa vigente.

La composición de la Comisión Académica de Doctorado estará regulada por el Art. 35 de la Resolución del Rector (R-42/2012), de 6 de febrero (BORM 11 de febrero), por la que se ordena la publicación del Reglamento de Doctorado de la Universidad de Murcia que establece que:

"a) El presidente, que será el coordinador del programa de doctorado designado por el rector, conforme a lo establecido el artículo 8.4 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero.

b) Un máximo de seis miembros titulares y dos suplentes, elegidos por y de entre los doctores que formen parte del programa. Para ser elegible se requiere reunir las condiciones necesarias para ser director de tesis doctoral, según lo previsto en los artículos 12.2 y 12.3

c) Un representante del centro o de la escuela de doctorado que reúna las mismas condiciones de aptitud para dirigir tesis doctorales.

d) Un representante del alumnado.

e) Representación de las empresas e instituciones implicadas en el programa, en su caso.

Asistirá#n como invitados, con voz y sin voto:

- Un representante del alumnado.



- Representación de las empresas e instituciones implicadas en el programa, en su caso.

3. Los miembros indicados en el apartado b ejercerán sus funciones por un período de cuatro años, Transcurridos los dos primeros años se procederá a la renovación de la mitad de los miembros por acuerdo de la propia comisión. A falta de acuerdo, por sorteo. En la composición de este grupo se ha de procurar la representación adecuada, mediante la participación proporcional de los distintos departamentos, centros, o institutos universitarios de investigación que intervienen en el programa.

4. El representante de alumnos ejercerá sus funciones por un período de dos años.

5. Todos los miembros de la comisión académica, que actúen en representación de los distintos departamentos o institutos, deben figurar en la memoria del título, así como tener dedicación a tiempo completo y vinculación permanente con la Universidad de Murcia.

6. Son funciones de la comisión académica de cada programa de doctorado:

- a) Asistir al coordinador del programa de doctorado en las labores de gestión del programa.
- b) Aprobar la propuesta de selección del alumnado.
- c) Autorizar las prórrogas del plazo de tres años para la realización de la tesis.
- d) Autorizar la realización de estudios a tiempo parcial.
- e) Autorizar las bajas temporales en el programa que pudieran ser solicitadas por los doctorandos.
- f) Asignar a cada doctorando un tutor, una vez admitido al programa.
- g) Asignar a cada doctorando un director o codirectores de tesis en el plazo máximo de tres meses desde su matriculación en el programa.
- h) Previa audiencia del doctorando, del director y del tutor, modificar el nombramiento de director de tesis doctoral en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas.
- i) Evaluar anualmente el plan de investigación y el documento de actividades de los doctorandos, junto con los informes que a tal efecto deben emitir el tutor y el director.
- j) Autorizar la presentación de la tesis doctoral.
- k) Formular propuesta de designación de integrantes del tribunal de tesis.
- l) Establecer los criterios para la utilización de los recursos económicos destinados a la financiación del programa de doctorado, con arreglo a las directrices fijadas por la Universidad.
- m) Nombrar las subcomisiones que estime oportunas para el óptimo funcionamiento de la oferta de estudios de doctorado, cuyas actividades y propuestas quedan subordinadas a la aprobación de la comisión académica.
- n) Analizar, en colaboración con el coordinador para la calidad del centro, los resultados del programa que indique el sistema de garantía de calidad e informar a la comisión de garantía de calidad del centro.
- ñ) Aquellas otras que les sean asignadas conforme a la normativa aplicable o por la Comisión General de Doctorado."

La formación de la Comisión Académica puede verse en:

<http://www.um.es/web/matematicas/contenido/estudios/doctorados/matematicas/cacademica>

<https://www.um.es/web/eidum/contenido/estudios/doctorados/matematicas/comision-academica>

La actual Comisión Académica de Doctorado tiene la composición siguiente:



- El coordinador del Programa de Doctorado, que actúa como presidente.
- Vocales: al menos uno por cada equipo de investigación (mínimo 5 integrantes), todos profesores titulares o catedráticos.
- Suplentes: dos.
- Eventualmente un estudiante del Programa.

Presidente y representante del centro: Jorge Navarro Camacho (jorgenav@um.es) Coordinador: Matías Raja Baño (matias@um.es)

Vocales:

Luis José Alías Linares (ljalias@um.es)

Antonio Avilés López (avileslo@um.es)

Félix Belzunce Torregrosa (belzunce@um.es)

Sergio Estrada Domínguez (sestrada@um.es)

Ángel del Río Mateos (adelrio@um.es)

Jorge Luis Navarro Camacho (jorgenav@um.es)

José Fernández Hernández (josefdez@um.es)

M. Ángeles Hernández Cifre (mhcifre@um.es)

Victor Jimenez López (vjimenez@um.es)

Manuel Saorín Castaño (msaorinc@um.es)

Juana María Vivo Molina (jmvivomo@um.es)

Suplentes:

Primero: Ángel Ferrández Izquierdo (aferr@um.es) M. Ángeles Hernández Cifre (mhcifre@um.es)

Segundo: Juan J. Simón Piñero (jsimon@um.es)

Representantes de alumnos: No se ha presentado ninguna solicitud. Miriam Tárraga Navarro.

Las normas de admisión se basarán en la formación de los solicitantes y respetarán la igualdad de oportunidades y de valoración de méritos. Si se considera oportuno, se podrán realizar entrevistas personales o pruebas de admisión específicas.

Estas normas valorarán los títulos de grado y máster aportados para el acceso considerándose idóneos los mencionados en la sección anterior. Se podrá dar prioridad a los alumnos que hayan finalizado el Máster en Matemática Avanzada y Profesional de la Universidad de Murcia o a los alumnos procedentes de nuestros anteriores programas de doctorado. También se valorarán las calificaciones obtenidas, las recomendaciones de tutores del programa y todos los méritos adicionales que se consideren relevantes.

Las ponderaciones de los criterios a valorar serán los siguientes:

1. Titulaciones académicas de grado o licenciatura aportadas y calificaciones en ellas: 40%.
2. Titulaciones académicas de máster aportadas y calificaciones en ellas: 30%.
3. Recomendaciones de los profesores de nuestro programa de doctorado: 20%.
4. Otros méritos (idiomas, formación extracurricular, becas, premios, iniciación a la investigación, etc.): 10%.

Si lo considera oportuno, la Comisión Académica de Doctorado podrá modificar, detallar o ampliar estos criterios teniendo en cuenta los datos aportados por el Sistema de Garantía de Calidad (SGC). Se informará sobre estos cambios en la web del programa.



En el proceso de admisión se indicará si es necesaria la realización de complementos de formación específicos. Estos complementos también podrán ser propuestos posteriormente por el tutor con el visto bueno de la Comisión Académica.

Estos sistemas y procedimientos incluirán, en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

Los criterios de admisión serán los mismos para los estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial.

Toda la información relevante sobre el proceso de admisión será incluida en la web oficial del programa y será revisada anualmente teniendo en cuenta los informes realizados por el SGC del mismo.

3.3 ESTUDIANTES

Títulos previos:

UNIVERSIDAD

Universidad de Murcia

TÍTULO

Programa Oficial de Doctorado en Matemáticas

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	20	1
Año 2	18	1
Año 3	16	4
Año 4	16	4
Año 5	18	3

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

La Comisión Académica podrá recomendar en el proceso de admisión los complementos formativos que estime oportunos según la formación de cada candidato. De igual forma, un vez admitido un alumno en el programa, los tutores podrán recomendar la realización de complementos formativos adicionales. Para ello se podrán usar las asignaturas de introducción a la investigación del Máster en Matemática Avanzada y Profesional de la Universidad de Murcia o cualquier otro recurso que se considere oportuno, incluidos los proporcionados por la Escuela de Doctorado.

Con carácter general, los complementos de formación adecuados según los perfiles de acceso podrían ser los siguientes:

P1. Alumnos graduados o licenciados en Matemáticas que han realizado el Máster en Matemática Avanzada y Profesional:

Complementos formativos: No necesitarán complementos o podrían necesitar algunos cursos específicos de los ofertados por la EIDUM que se consideren necesarios para el desarrollo del programa.

P2. Alumnos graduados o licenciados en Matemáticas que no han realizado el Máster en Matemática Avanzada y Profesional:

Complementos formativos: Podrían realizar algunas asignaturas del máster relacionadas con el perfil de investigación solicitado que se consideren necesarias para el desarrollo del programa.

P3. Alumnos graduados o licenciados en otras titulaciones que han realizado el Máster en Matemática Avanzada y Profesional:

Complementos formativos: En general no serán necesarios. Si el tutor lo estima oportuno podrían realizar algunas asignaturas del grado relacionadas con el perfil de investigación solicitado.

P4. Alumnos graduados o licenciados en otras titulaciones que no han realizado el Máster en Matemática Avanzada y Profesional:



Complementos formativos: Podrían realizar algunas asignaturas del grado y/o del máster relacionadas con el perfil de investigación solicitado que se consideren necesarias para el desarrollo del programa.

La determinación de estos complementos se acordarán con el tutor de cada alumno para que estos se adapten a lo que cada alumno necesita para su formación en el programa de doctorado. De modo general, a priori, solo podemos decir que las materias más adecuadas para complementos de formación serán aquellas asignaturas del máster obligatorias en los perfiles del equipo en el que el alumno realizará su línea de investigación.

La adquisición de las competencias relacionadas con estos complementos formativos se evaluará en el seguimiento anual que se realizará a cada alumno:

Las asignaturas que se ofertan en el Máster en Matemática Avanzada, y que por tanto son susceptibles de convertirse en complementos formativos, son:

Anillos y Álgebras

Teoría de Números

Geometría Algebraica

Análisis Matemático Aplicado (I)

Análisis Matemático Clásico

Sistemas Dinámicos Discretos

Análisis Matemático Aplicado (II)

Computación Científica de Alto Rendimiento

Aplicaciones de la Geometría y la Topología

Geometría de Subvariedades

Geometría Convexa y Discreta

Análisis Geométrico

Optimización Combinatoria

Modelos de Competencia y Cooperación

Técnicas Avanzadas para la Optimización

Localización, Distribución y Transporte

Caracterización, Clasificación y Ordenación de Distribuciones

Teoría de Juegos

Modelización y Cuantificación de Riesgos

Modelos de Supervivencia, Extensiones Multivariantes e Inferencia

Análisis de Fiabilidad de Sistemas

Procesos Estocásticos y Series Temporales

La información relativa a los contenidos, objetivos, planificación, evaluación, etc de cada una de las asignaturas, se podrá consultar en el siguiente enlace: <https://www.um.es/web/estudios/masteres/matematica-avanzada>.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS



ACTIVIDAD: Asistencia y participación en los seminarios de los grupos de investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	120
DESCRIPCIÓN		
<p><u>Justificación:</u> Actividad formativa básica, principalmente dentro del equipo de investigación de la línea de investigación cursada.</p> <p><u>Contenidos:</u> Los seminarios de los grupos de investigación consisten en reuniones de trabajo donde se discuten ideas para abordar problemas o charlas impartidas por un investigador invitado. Se recomienda a los doctorandos que asistan también a las charlas organizadas por otros grupos, así como a los organizados en otros centros mientras se realizan estancias en ellos.</p> <p><u>Planificación temporal:</u></p> <p>Alumnos a tiempo Completo: Durante los dos primeros cursos.</p> <p>Alumnos a tiempo parcial: Durante los tres primeros cursos.</p> <p><u>Carácter:</u> Obligatoria Transversal</p> <p><u>Lengua/s en las que se impartirá:</u> Castellano e inglés</p> <p><u>Modalidad:</u> presencial y online</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p><u>Seguimiento:</u> Constatación de asistencia/participación, reflejado en el informe de seguimiento del doctorando.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>No lleva asociada actuación de movilidad.</p>		
ACTIVIDAD: Asistencia a congresos y workshops		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	120
DESCRIPCIÓN		
<p><u>Justificación:</u> Actividad formativa básica, principalmente dentro del equipo de investigación de la línea de investigación cursada.</p> <p><u>Contenidos:</u> Iniciación a la difusión y transferencia de los resultados de investigación. Se espera que en las últimas fases del doctorado el estudiante presente su propio trabajo como póster o comunicación.</p> <p><u>Planificación temporal:</u></p> <p>Alumnos a tiempo Completo: Durante todo el doctorado, recomendable presentar comunicaciones en el último año.</p> <p>Alumnos a tiempo parcial: Durante todo el doctorado, recomendable presentar comunicaciones en el último año.</p> <p><u>Carácter:</u> Optativa Transversal</p> <p><u>Lengua/s en las que se impartirá:</u> Castellano e inglés</p> <p><u>Modalidad:</u> presencial y online</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p><u>Seguimiento:</u> Certificados expedidos por las entidades organizadoras.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>La asistencia será costeada por los proyectos de investigación del grupo donde se integre el doctorando o bien por el presupuesto asignado a tal efecto por EIDUM.</p>		
ACTIVIDAD: Formación transversal		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
DESCRIPCIÓN		



Justificación: Actividades formativas transversales relacionadas con las competencias a adquirir por lo alumnos.

Descripción: Actividades de formación transversales que puedan ser de utilidad a los alumnos del programa (idiomas, bibliografía, informática, complementos de formación, etc.) incluidas las acciones de formación organizadas por la Escuela de Doctorado. El número de horas dependerá de la formación del alumno y de las recomendaciones del tutor y de la Comisión Académica.

Justificación: Actividad formativa orientada a la formación de los alumnos en materias transversales en la Universidad de Murcia.

Contenidos: La Actividades de formación transversales que puedan ser de utilidad a los alumnos del programa (idiomas, gestión de bibliografía, aplicaciones informáticas).

El mínimo en este apartado consistiría en las actividades a tal efecto organizadas por la EIDUM. Eventualmente, el doctorando podría recibir cursos de Lengua Inglesa organizados por el Servicio de Idiomas El número de horas dependerá de la formación del alumno y de las recomendaciones del tutor y de la Comisión Académica.

Planificación temporal:

Alumnos a Tiempo Completo: primer año. Cuatrimestre: 1º/2º

Alumnos a Tiempo Parcial: primer año. Cuatrimestre: 1º/2º

Resultados de aprendizaje:

Adquisición de competencias transversales de comunicación científica en diversos idiomas y de herramientas útiles para el desarrollo de actividad científica.

Carácter: Optativa.

Lengua/s en las que se impartirá: Castellano e inglés.

Modalidad: Presencial u online.

Otras aclaraciones:

Las actividades dependerán de las necesidades del alumno y estarán supervisadas por el tutor.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Informe anual:

Seguimiento: Certificados expedidos por las entidades organizadoras.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No lleva asociada actuación de movilidad.

ACTIVIDAD: Estancias en otras universidades o centros de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

420

DESCRIPCIÓN

Justificación: Actividad formativa opcional, organizada a través de los contactos del equipo de investigación de la línea de investigación cursada.

Contenidos: La estancia de un mínimo de tres meses en uno o varios centros extranjeros da acceso a la mención internacional en el doctorado, además de resultar una experiencia enriquecedora.

Planificación temporal:

Alumnos a tiempo Completo: Durante todo el doctorado, recomendable en el último año.

Alumnos a tiempo parcial: Durante todo el doctorado, recomendable en el último año.



Carácter: Optativa

Lengua/s en las que se impartirá: Castellano e inglés

Modalidad: presencial

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Seguimiento: Certificados de estancia expedidos por los centros de acogida.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Las actuaciones de movilidad dependerán de los fondos propios de los equipos, obtenidos mediante de los proyectos y contratos, de los fondos disponibles de la EIDUM y de las ayudas obtenidas en convocatorias públicas específicas.

La Universidad, a través de la oficina de Relaciones Internacionales, mantiene un sistema de información permanente en la web <http://www.um.es/internacional/>, que se complementa con campañas y actividades de promoción de las diferentes convocatorias.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

La normativa específica de la Universidad de Murcia establece la reducción docente que supone la supervisión de tesis doctorales. Además, la Comisión Académica procurará impulsar esta actividad. Algunas de las actividades previstas para fomentar la dirección y realización de tesis doctorales son:

- Reuniones con los alumnos para la presentación de las diferentes líneas de investigación.
- Información detallada de los currículos del personal investigador del programa.
- Información sobre las tesis doctorales defendidas en los últimos años.
- Información sobre alumnos egresados y ofertas de trabajo para alumnos del programa

Esta información se pondrá a disposición de los alumnos en la web del programa o mediante los procedimientos proporcionados por la Universidad de Murcia y será revisada anualmente por la Comisión Académica teniendo en cuenta los informes elaborados por el Sistema de Garantía de Calidad.

Se propondrán actividades que fomenten la supervisión múltiple en casos justificados académicamente (codirección de tesis por parte de un director experimentado y un director novel, cotutela de tesis interdisciplinarias, en colaboración, internacional, etc.). Estas actividades incluirán acciones conjuntas con la Escuela de Doctorado, participación en proyectos conjuntos con otras áreas, seminarios interdisciplinarios, etc.

Se procurará la presencia de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, en los informes previos y en los tribunales de tesis y se intentará apoyar económicamente dicha presencia (siempre que las disponibilidades presupuestarias lo permitan).

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Los doctorandos admitidos en un programa de doctorado se matricularán anualmente en su Escuela de Doctorado o en la unidad responsable del programa por el concepto de tutela académica del doctorado. Una vez admitido al programa de doctorado, a cada doctorando le será asignado por parte de la correspondiente Comisión Académica un **tutor**, que será un doctor con acreditada experiencia investigadora, ligado a la unidad o a la escuela que organiza el programa, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica. Esta asignación será realizada por la Comisión Académica teniendo en cuenta las preferencias de los alumnos, los informes de los responsables de las líneas de investigación ofertadas y los currículos de los candidatos, respetando en todo caso el criterio de igualdad de mérito y oportunidad entre los diferentes candidatos.

La Comisión Académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

Según establece el artículo 12.1 del Reglamento de Doctorado de la Universidad de Murcia (BORM 11 de febrero de 2012), en el plazo máximo de tres meses desde su matriculación, la Comisión Académica responsable del programa asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral que podrá ser coincidente o no con el tutor a que se refiere el apartado anterior. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios. Esta asignación será realizada por la Comisión Académica teniendo en cuenta las preferencias de los alumnos, los informes del tutor y de los responsables de las líneas de investigación y los currículos de los candidatos, respetando en todo caso el criterio de igualdad de mérito y oportunidad entre los diferentes candidatos y respetando lo establecido en dicho reglamento.

La Comisión Académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento de director de tesis doctoral a un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

Una vez matriculado en el programa, se materializará para cada doctorando el documento de actividades personalizado a efectos del registro individualizado de control a que se refiere el artículo 2.5 del Real Decreto 99/2011 según el procedimiento establecido por la Universidad de Murcia. En él se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando y será regularmente revisado por el tutor y el director de tesis y evaluado por la Comisión Académica responsable del programa de doctorado.

Las universidades establecerán las funciones de supervisión de los doctorandos mediante un compromiso documental firmado por la universidad, el doctorando, su tutor y su director en la forma que se establezca. Este compromiso será rubricado a la mayor brevedad posible después de la admisión y habrá de incluir un procedimiento de resolución de conflictos y contemplar los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito de programas de doctorado (BOE 10 febrero 2011, p. 13917).



Antes de la finalización del primer año el doctorando elaborará un plan de investigación que incluirá al menos la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. Dicho Plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el programa y debe estar avalado por el tutor y el director.

Anualmente la Comisión Académica del programa evaluará el Plan de investigación y el documento de actividades de cada alumno junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de investigación. En el supuesto de producirse una nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa (BOE 10 febrero 2011, p. 13917). Si la Comisión lo estima oportuno, podrá proponer la realización de una prueba específica en la que el alumno informará sobre los resultados obtenidos y las acciones de divulgación realizadas.

La Comisión Académica deberá ser informada de la previsión de las estancias de los doctorandos en otros centros de formación, nacionales e internacionales, cotutelas y menciones internacionales. Estas acciones serán evaluadas usando informes confidenciales de los profesores con los que se han realizado.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La Universidad de Murcia, en su **Reglamento por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado de la Universidad de Murcia** (aprobado en Consejo de Gobierno de ~~27 de enero de 2012~~ 22 de julio de 2022, ~~publicado en el BORM de 11 de febrero~~), establece en el capítulo # IV la normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales:

Capítulo # IV. Tesis doctoral

Sección 1.ª La tesis, garantías de competencias adquiridas por el alumno y su elaboración

Art. 25. Naturaleza de la tesis doctoral

La tesis doctoral consiste en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato en cualquier campo del conocimiento.

Art. 26. Competencias que adquirirá el doctorando

1. Los estudios de doctorado garantizarán, como mínimo, la adquisición por el doctorando de las siguientes competencias básicas, así como aquellas otras que figuren en el MECES:
 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
2. Asimismo, la obtención del título de doctor debe proporcionar una alta capacitación profesional en ámbitos diversos, especialmente en aquellos que requieren creatividad e innovación. Los doctores habrán adquirido, al menos, las siguientes capacidades y destrezas personales para:
 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.

Art. 27. Elaboración y redacción de la tesis

1. El doctorando podrá optar por redactar y, en su caso, defender su tesis en español o inglés.
2. A instancias del doctorando, la EIDUM puede autorizar la redacción y, en su caso, defensa de la tesis en otra lengua distinta de las indicadas en apartado anterior, si concurre justificación de que dicha lengua es habitual para la comunicación científica en el campo de conocimiento de que se trate. Para ello, se requiere informe favorable de la comisión académica responsable del programa de doctorado.
3. La solicitud de redacción y, en su caso, defensa de la tesis en una lengua distinta al español o inglés ha de formularse a la EIDUM con carácter previo al trámite de presentación de la tesis.
4. Excepcionalmente, y sin necesidad de autorización previa, las tesis doctorales realizadas en ámbitos filológicos o traductológicos pueden ser redactadas y, en su caso, defendidas en la lengua correspondiente a la especialidad de la que se trate.
5. El título de la tesis ha de constar en el idioma original de su redacción y en español, en la cubierta y en la portada.
6. En el caso de que la lengua de redacción sea distinta del español, la tesis deberá contener un resumen en español. Este resumen ha de tener una extensión mínima de dos mil palabras y debe ser incluido como parte de la tesis.

Art. 28. Formato de la tesis doctoral

La elaboración de la tesis doctoral ha de verificarse con arreglo a los requisitos formales que sean determinados por resolución del rector para garantizar la uniformidad de presentación, portadas, formatos electrónicos de las tesis, permisos de acceso a sus contenidos y cualquier otro aspecto que se considere relevante.



Sección 3.ª Modalidades

Art. 29. Tesis por compendio de publicaciones

1. Pueden optar por presentar su tesis en la modalidad de compendio de publicaciones los doctorandos que, en el período que media entre el aval de su plan de investigación con arreglo al artículo 11.6 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, y la presentación de su tesis y con la autorización expresa de su director o co-directores de tesis, tengan publicados o aceptados un número mínimo de tres trabajos en revistas indizadas en bases de datos internacionales de reconocido prestigio o en revistas científicas o libros editados de importancia justificada, según los indicios de calidad establecidos por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) para cada una de las cinco ramas del conocimiento en la evaluación de la actividad investigadora y cuyas instrucciones, pautas y directrices serán determinadas por la Comisión General de Doctorado. Además de estos tres trabajos, la tesis podrá incluir otras aportaciones sin aceptar o publicar, que se encuentren en fase de evaluación en revista o editorial y que preserven la coherencia del proyecto. Todos los trabajos que formen parte del compendio han de tener valor científico por sí y, al tiempo, han de configurar una unidad científica.
2. Antes de la presentación de la tesis y acompañando informe favorable y motivado de la comisión académica del programa de doctorado, y el visto bueno de la EIDUM a la mayor diligencia posible, el doctorando ha de solicitar a la Comisión General de Doctorado que se le autorice la presentación de la tesis doctoral como compendio de publicaciones.
3. Para obtener la autorización de la Comisión General de Doctorado, el doctorando ha de aportar la siguiente documentación:
 - Copia de los trabajos publicados.
 - Informe del director de tesis, justificativo de la presentación del compendio de publicaciones como tesis doctoral.
 - Informe del doctorando en el que se especifique cuál ha sido su aportación en cada artículo, que vendrá avalado por el director de la tesis.
 - Documentación firmada de la que resulte:
 - La conformidad de los coautores de cada uno de los artículos presentados con la presentación del correspondiente artículo por parte del doctorando con el propósito de formular tesis como compendio de publicaciones.
 - El compromiso de cada uno de los coautores de no presentar los artículos de su coautoría como parte de otra tesis doctoral.
 - La declaración de cada uno de los coautores acerca de la relevancia de la contribución del doctorando en la investigación cuyos resultados fueran plasmados en los artículos de su coautoría.
4. Es de aplicación a las tesis formuladas bajo la modalidad de compendio de publicaciones lo establecido en el artículo 27 en relación a la redacción de las tesis y de la lengua de las mismas.
5. Las tesis presentadas bajo la modalidad de compendio de publicaciones han de contener, necesariamente, los siguientes apartados adicionales:
 - Una introducción general, en la que se presenten los trabajos y se justifique la unidad científica de la tesis.
 - Un resumen global de los objetivos de la investigación y de las conclusiones finales en el que se unifiquen los resultados parciales presentados en cada uno de los trabajos.
 - Una copia completa de los trabajos (artículos, capítulos de libros o libros, etcétera). Debe figurar la referencia completa de los trabajos, de los datos personales de todos los autores y de la revista en que se han publicado. El doctorando debe especificar cuál ha sido su aportación en los trabajos incluidos.
 - Copias de las cartas de aceptación de las publicaciones de que consta la tesis, en el caso de trabajos pendientes de publicación.
6. Cada programa de doctorado podrá establecer en la memoria de verificación los criterios adicionales que considere oportunos para la admisión de tesis doctorales en la modalidad de compendio de publicaciones.
7. Los coautores de los trabajos presentados no pueden formar parte del tribunal que ha de juzgar la tesis.
8. Excepcionalmente, y sin que se tenga que solicitar la modalidad de tesis por compendio de publicaciones, se podrán incluir hasta dos trabajos publicados o aceptados en revistas indizadas en bases de datos internacionales de reconocido prestigio o en revistas científicas en tesis doctorales en formato ordinario. Para ello deberá aportarse siguiente documentación:
 - Informe del director de tesis, justificativo de la inclusión de la o las publicaciones en la tesis doctoral.
 - La conformidad de los coautores de cada uno de los artículos presentados con la presentación del correspondiente artículo por parte del doctorando con el propósito de formular tesis.
 - Informe de la comisión académica del programa de doctorado que justifique la idoneidad, que se cita el artículo 46.2 de este reglamento.

Art. 30. Tesis sujetas a procedimiento de confidencialidad

En circunstancias excepcionales, la Comisión General de Doctorado podrá acordar la procedencia de la tramitación de tesis doctorales sin exposición pública de los resultados protegidos o susceptibles de protección, conforme al procedimiento establecido por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia de los resultados, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el programa o la EIDUM, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, se habilitarán procedimientos para desarrollar la evaluación, defensa y archivo que aseguren la no publicidad de estos aspectos.

Art. 31. Tesis en régimen de cotutela

1. En el caso de tesis doctoral en régimen de cotutela se ha de atender a lo establecido en el Reglamento de cotutela de tesis doctorales, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia y a las normas que lo desarrollen, modifiquen o sustituyan.
2. El título de Doctor incluirá en su anverso la diligencia «Tesis en régimen de cotutela con la Universidad U», debiendo concurrir las siguientes circunstancias:
 - Que la tesis doctoral esté supervisada por dos o más doctores de dos universidades una española y otra extranjera, que deberán de formalizar un convenio de cotutela.
 - Que, durante el período de formación necesario para la obtención del título de doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de seis meses en la institución con la que se establece el convenio de cotutela, realizando trabajos de investigación, bien en un solo periodo o en varios. Las estancias y las actividades serán reflejadas en el convenio de cotutela.

Sección 4.ª Denominación del título y menciones asociadas al mismo

Art. 32. Denominación del título



La superación de las enseñanzas de doctorado cursadas en la Universidad de Murcia da derecho a la obtención del título de doctor. La denominación del título será doctor o doctora por la Universidad de Murcia. En dicho título figurará, además, la información que especifique la disciplina en la que se ha elaborado la tesis doctoral y la información sobre el programa de doctorado cursado.

Art. 33. Tesis que opten a la mención de Doctorado Internacional

- De conformidad con lo previsto en el artículo 15.1 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, el título de doctor o doctora puede incluir en su anverso la mención «Doctorado internacional», siempre que concurran las siguientes circunstancias:
 - Que, durante el período de formación necesario para la obtención del título de doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o desarrollando trabajos de investigación. La estancia y las actividades han de ser avaladas por el director y autorizadas por la comisión académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando. El tiempo de estancia mínima puede ser fraccionado, siempre que cada estancia sea de tiempo no inferior a un mes.
 - Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.
 - Que la tesis haya sido informada, en español o en inglés, por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no españoles. En dichos informes debe constar la idoneidad de la tesis al efecto de acceder al grado de doctor.
 - Que al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el título de doctor, y distinto de cualquier responsable de la estancia o estancias mencionada en el apartado 1.a, haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.
- Para la tramitación administrativa de la mención de doctorado internacional, los interesados deben presentar en el momento de depositar la tesis:
 - Solicitud, con arreglo al modelo que sea aprobado por resolución del rector, con el visto bueno del coordinador del programa.
 - Certificación de la estancia referida en apartado 1.a, expedida en español o en inglés por la institución o centro en que se haya verificado.
- La Comisión General de Doctorado examinará la documentación presentada y, en su caso, autorizará que la tesis sea tramitada con la mención.
- La defensa de la tesis ha de ser efectuada en la universidad española en la que el doctorando estuviera inscrito o, en el caso de programas conjuntos de doctorado, en cualquiera de las universidades participantes o en los términos que disponga el oportuno convenio de colaboración.
- Realizada la defensa, el secretario del tribunal de tesis doctoral ha de certificar que el tribunal ha sido constituido atendiendo a los requisitos establecidos en este artículo.

Art. 34. Tesis que opten a la mención de Doctorado Industrial

- Se otorgará la mención «Doctorado Industrial» siempre que concurran las siguientes circunstancias:
 - La existencia de un contrato laboral o mercantil con el doctorando. El contrato se podrá celebrar por una empresa del sector privado o del sector público, así como por una administración pública.
 - El doctorando deberá participar en un proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental que se desarrolle en la empresa o administración pública en la que se preste el servicio, que no podrá ser una universidad. El proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental en el que participe el doctorando tiene que tener relación directa con la tesis que realiza. Esta relación directa se acreditará mediante una memoria que tendrá que ser visada por la universidad.
- En el caso de que el proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental se ejecute en colaboración entre la universidad y la empresa o administración pública en la que preste servicio el doctorando, se suscribirá un convenio de colaboración marco con entre las partes. En este convenio se indicarán las obligaciones de la universidad y las obligaciones de la empresa o administración pública, así como el procedimiento de selección de los doctorandos.

El doctorando tendrá un tutor de tesis designado por la universidad y un responsable designado por la empresa o administración pública, que podrá ser, en su caso, director de la tesis, si cumple con los requisitos exigidos en la normativa propia de doctorado.
- La Comisión General de Doctorado establecerá el procedimiento para la presentación de las tesis que pretendan optar a la mención de Doctorado Industrial, examinará la documentación que se presente y, en su caso, autorizará que la tesis sea tramitada con la mención.
- Concluida la elaboración de la tesis doctoral, el doctorando solicitará en el escrito de autorización de su tesis previsto en el artículo 35 de este reglamento que se autorice la misma con mención de Doctorado Industrial.

Sección 5.ª Procedimiento para la presentación y defensa de la tesis doctoral

Art. 35. Presentación y depósito

- Concluida la elaboración de la tesis doctoral, el doctorando solicitará que se autorice su presentación a la comisión académica del programa de doctorado, al que ha de acompañar:
 - Un ejemplar de la tesis en formato digital.
 - Informe favorable del director o de todos los codirectores de la tesis. Si ninguno de ellos tuviera vinculación académica con la Universidad de Murcia, se requerirá, asimismo, informe favorable del tutor.

A partir de ese momento la Sección de Postgrado del Área de Gestión Académica de la Universidad de Murcia procederá a la evaluación de coincidencias con las herramientas electrónicas antiplagio de que disponga y remitirá el correspondiente informe en el plazo máximo de siete días.
- Solicitada la autorización, la comisión académica del programa de doctorado ha de proceder a elaborar un informe y formular la propuesta de la composición del tribunal y su idoneidad que en su caso evalúe la tesis, conforme a lo previsto en el artículo 36 de este reglamento, con indicación de presidente y secretario. La comisión académica del programa de doctorado o, en su caso, la escuela de doctorado podrá establecer requisitos adicionales, que deberán ser públicos, para ser miembro del tribunal que ha de juzgar la tesis.



3. Una vez evaluado el expediente completo del doctorando, que incluirá el documento de actividades, la comisión académica del programa de doctorado, autorizará, si procede, la presentación de la tesis, dictando resolución en el plazo máximo de quince días, notificándose la misma al doctorando y al tutor y al director de la tesis.

Si se apreciara durante la tramitación defectos subsanables por el doctorando, se estará a lo previsto en el artículo 68 de la Ley 39/2015, de 10 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. En el caso de que se deniegue la autorización, el doctorando puede formular recurso de alzada ante el rector, que resolverá previo informe de la Comisión General de Doctorado.

4. Una vez autorizada la presentación de la tesis doctoral, la comisión académica del programa de doctorado elevará lo actuado a la Comisión General de Doctorado mediante la remisión de la siguiente documentación:

- El documento de actividades del doctorando, con las actividades formativas realizadas por este.
- La propuesta de designación de los miembros integrantes de los tribunales de tesis.
- La resolución autorizando la presentación de la tesis.

5. Una vez le haya sido notificada la autorización de la presentación de la tesis por parte de la Comisión Académica del programa de doctorado, el doctorando habrá de confirmar la presentación, realizando el pago de los derechos correspondientes, en su caso.

6. Verificada la recepción del expediente, la Comisión General de Doctorado, con el apoyo del Sección de Postgrado del Área de Gestión Académica de la Universidad de Murcia, procederá a:

- Comprobar la regularidad formal del expediente.
- Verificar que el doctorando ha efectuado el pago de los precios públicos que correspondan.
- Comunicar la presentación de la tesis a todos los doctores de la comunidad universitaria.
- Disponer, a través de los servicios administrativos competentes, que el ejemplar de la tesis quede depositado en la Biblioteca General de la Universidad de Murcia durante el plazo de siete días, al objeto de que pueda ser examinado por cualquier doctor. A los efectos de cómputo de dicho plazo se estará a lo dispuesto en la Disposición Adicional segunda de este reglamento.

7. Transcurrido el plazo reglamentario de exposición pública, y previa comunicación de la comisión académica del programa de doctorado responsable, la Comisión General de Doctorado resolverá sobre la autorización de defensa de la tesis. A tal efecto, atenderá a los aspectos administrativos o no académicos del expediente, salvo que se hubieran formulado alegaciones en el periodo de exposición pública, en cuyo supuesto resolverá lo que estime arreglado a derecho, previo informe de la comisión académica responsable y previa audiencia del doctorando. En el caso de que se deniegue la autorización, se notificará al doctorando y se comunicará al director o codirectores de la tesis y a la comisión académica del programa de doctorado. El doctorando podrá formular recurso de alzada ante el rector, que resolverá previo informe de la Comisión General de Doctorado.

8. Autorizada la defensa de la tesis, entre la fecha de registro de la solicitud de presentación y la fecha de lectura de la misma no pueden mediar más de seis meses. La resolución será notificada al doctorando, tutor y director de la tesis y a la comisión académica.

Artículo 36. El tribunal de evaluación de la tesis doctoral

1. El tribunal de evaluación de la tesis doctoral, nombrado por la Comisión General de Doctorado, una vez autorizada la defensa de la tesis, según la propuesta de designación formulada por la comisión académica del programa de doctorado, estará formado por tres miembros titulares y tres suplentes. En la composición del tribunal deben respetarse los siguientes requisitos:

- Todos los miembros han de estar en posesión del título de doctor y contar con experiencia investigadora acreditada.
- En todo caso, el tribunal estará formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad de Murcia y a las instituciones colaboradoras con la EIDUM o programa de doctorado. Se procurará que las funciones de Secretario recaigan en el miembro del tribunal que tenga vinculación con la universidad. Los doctores contratados por empresas podrán participar en los tribunales de tesis, cuando su actividad profesional esté relacionada con la I+D+i.
- En ningún caso pueden formar parte del tribunal el tutor, director o codirectores de la tesis, salvo en el caso de tesis presentada en programa de doctorado conjunto con universidad o universidades extranjeras, en el que se ha de atender a lo previsto en el correspondiente convenio.
- En la mayoría de sus miembros, el tribunal tendrá vinculación permanente a universidades o centros de investigación o empresas, aunque se hallen en situación de excedencia o jubilación. Los profesores jubilados y eméritos pueden, por tanto, formar parte de tribunales y cuentan como externos.
- Siempre que sea posible se procurará una presencia equilibrada de mujeres y hombres en el tribunal, salvo por razones fundadas y objetivas, debidamente motivadas.

2. En caso de renuncia por causa justificada de un miembro titular del tribunal, el presidente del mismo ha de proceder a su sustitución por el suplente que corresponda.

3. La resolución de la Comisión General de Doctorado por la que se designa al tribunal debe ser notificada al órgano responsable del programa de doctorado, al doctorando, al tutor y al director de la tesis. La Sección de Postgrado del Área de Gestión Académica de la Universidad de Murcia procederá a remitir en el plazo de cinco días la tesis a los integrantes del tribunal, acompañando el documento de actividades del doctorado.

Art. 37. Defensa y evaluación de la tesis

1. La tesis doctoral se evalúa en el acto de defensa.
2. El acto de defensa de la tesis:

- Debe tener lugar en día o días que tengan la consideración de hábiles con arreglo al calendario académico de la Universidad de Murcia.
- Tiene que ser convocado por el presidente del tribunal y comunicado por el secretario del mismo a los restantes miembros, al doctorando y a la Comisión General de Doctorado con una antelación mínima de siete días a su celebración, conforme a la definición establecida en el artículo 35.6.d.

3. Constituido el tribunal, la defensa y evaluación ha de tener lugar en sesión pública y consistir en la exposición por el doctorando de la labor realizada, la metodología, el contenido y las conclusiones, con especial mención a sus aportaciones originales.

4. El documento de actividades formativas del doctorando no puede dar lugar a una puntuación cuantitativa, pero sí constituir un instrumento de evaluación cualitativa que complementa la evaluación de la tesis doctoral.

5. Los miembros del tribunal pueden formular cuantas cuestiones consideren oportunas, a las que el doctorando ha de contestar. Asimismo, los doctores presentes en el acto público pueden formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal.



6. Finalizada la defensa y discusión de la tesis, cada miembro del tribunal ha de emitir por escrito un informe sobre ella.
7. El tribunal emitirá un informe y la calificación global concedida a la tesis de acuerdo con la siguiente escala: No apto, aprobado, notable y sobresaliente.
8. El tribunal podrá otorgar la mención de «cum laude» si la calificación global es de sobresaliente y, mediante votación específica, se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad. El voto emitido por cada miembro del tribunal queda custodiado por el secretario del tribunal. Constituido en sesión diferente, el tribunal ha de proceder al escrutinio de los votos secretos emitidos a tal efecto.
9. El resultado de la evaluación se debe recoger en un acta que tiene que ser dirigida al vicerrectorado competente en materia de doctorado, en la que constará el resultado del escrutinio y que irá acompañada de los votos emitidos.

Art. 38. Exposición y defensa de la tesis mediante videoconferencia

1. Con carácter excepcional, que requiere de apreciación discrecional y aprobación previa de la Comisión General de Doctorado, se puede acceder a que la tesis sea defendida por el doctorando sin presencia física en el lugar en el que se haya constituido el tribunal, sino a distancia en un acto igualmente público (con enlace de retransmisión en directo). En tal caso, la intervención del doctorando se ha de realizar por medio de tecnologías de la telecomunicación tales como la videoconferencia u otras que permitan la necesaria inmediatez e intercambio simultáneo de información mediante la imagen, el sonido y, en su caso, la transmisión de otros datos.
2. Para ello, una vez autorizada la defensa y designado el tribunal de evaluación, el doctorando deberá dirigir solicitud a la Comisión General de Doctorado, con una antelación mínima de quince días a la fecha prevista para el acto de defensa de la tesis. A la solicitud se ha de acompañar la documentación acreditativa de las siguientes circunstancias:
 - Que el lugar de residencia u ocupación profesional habitual del doctorando está ubicado en un lugar desde el que su desplazamiento resulte especialmente gravoso en términos económicos o hallarse afectado el doctorando por patología o por discapacidad que dificulte gravemente o que impida tal desplazamiento.
 - Que se dispone de la conformidad de la universidad o institución de educación superior o de investigación desde cuyas dependencias y en virtud de cuyos recursos técnicos ha de realizarse en todo caso la intervención.
 - Que los recursos técnicos habilitados al efecto por la institución desde la que se haya de producir la intervención del doctorando responden a las especificaciones técnicas que, al efecto, sean señaladas con carácter general por la Comisión General de Doctorado.
3. La Comisión General de Doctorado debe resolver la solicitud en el plazo de diez días. La denegación puede ser recurrida en alzada ante el rector, si bien el recurso no tendrá, en ningún caso, efectos suspensivos.
4. Autorizada la intervención telemática del doctorando, ha de ser comunicado sin demora a este y al tribunal, así como a la unidad administrativa responsable de prestar la asistencia técnica necesaria.
5. En el día y hora señalados, el doctorando ha de constituirse ante el tribunal en virtud de los pertinentes medios técnicos de comunicación a distancia. El tribunal tiene que advertir, entonces, la identidad del doctorando, a cuyo efecto puede servirse del conocimiento personal que de aquel tengan sus integrantes o de la acreditación específica que, a tal fin, sea realizada por la institución desde la que se efectúe su intervención. La suscripción del acta de lectura se ha de efectuar con arreglo a las instrucciones generales que, al efecto, señale la Comisión General de Doctorado.
6. La concurrencia sobrevenida de impedimentos técnicos autoriza al presidente del tribunal a suspender el acto por el tiempo estrictamente preciso para su reanudación. El presidente del tribunal resolverá, así mismo, lo que proceda, con arreglo a su mejor criterio, por razón de cuantas incidencias técnicas pudieran perturbar el desarrollo del acto.
7. La defensa de la tesis por el doctorando con arreglo a lo establecido en este artículo se sujeta a los mismos requisitos restantes y produce los mismos efectos que la defensa presencial.

Art. 39. Participación en el acto de defensa de miembros del tribunal mediante videoconferencia

1. En las mismas condiciones de excepcionalidad señaladas en el artículo 38, la Comisión General de Doctorado puede acceder a que, como máximo, un miembro del tribunal, que no puede ser el secretario, verifique por medios telemáticos su intervención en el acto de defensa de la tesis.
2. A tal efecto, el interesado ha de dirigir solicitud a la Comisión General de Doctorado, por conducto, en su caso, del presidente del tribunal, con una antelación mínima de quince días a la fecha prevista para el acto de lectura de la tesis.
3. La solicitud ha de fundarse en causa justificada de ocupación profesional relevante, de patología, de discapacidad o de especial carestía del desplazamiento desde el punto de vista económico o de causas sobrevenidas.
4. La Comisión General de Doctorado resolverá y dispondrá proceder en términos análogos a los señalados en el artículo 38. En el caso de existir más de una solicitud, se accederá, en su caso, a la que se estime prioritaria por razón de las circunstancias personales y profesionales concurrentes.
5. Con arreglo a las instrucciones generales que ha de elaborar al efecto la Comisión General de Doctorado, el tribunal debe adoptar las medidas adecuadas para advertir la identidad del interesado y para que la firma del acta de lectura de la tesis, la formulación del informe que deba realizar aquel y el voto que deba emitir secretamente puedan verificarse adecuadamente y quedar, en su caso, a disposición del secretario del tribunal.

Art. 40. Archivo de la tesis

1. Una vez aprobada la tesis doctoral, la universidad se ocupa de su archivo en formato electrónico abierto en el repositorio institucional DIGITUM y remite, en formato electrónico, un ejemplar de la misma, así como toda la información complementaria que fuera necesaria al ministerio competente en materia de universidades y a los efectos oportunos.
2. A los efectos de su archivo y conservación, de cada tesis doctoral aprobada debe quedar un ejemplar digital en la Biblioteca General de la Universidad de Murcia. Además, se ha de remitir al ministerio competente en materia de universidades la correspondiente ficha de la tesis, con arreglo a lo que se establezca reglamentariamente.

Artículo 17.- La tesis doctoral

La tesis doctoral consiste en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato en cualquier campo del conocimiento. La tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i.

Artículo 18.- Redacción de la tesis

1. El doctorando podrá optar por redactar y, en su caso, defender su tesis en idioma castellano o en idioma inglés.



2. A instancias del doctorando, la Comisión General de Doctorado puede autorizar la redacción y, en su caso, defensa de la tesis en otro idioma distinto del castellano y del inglés, si concurre justificación de que dicha lengua es habitual para la comunicación científica en el campo de conocimiento de que se trate. Para ello, se requiere informe favorable de la Comisión Académica responsable del programa de doctorado.

3. La solicitud de redacción y, en su caso, defensa de la tesis en una lengua distinta al castellano y al inglés ha de formularse a la Comisión General de Doctorado con carácter previo al trámite de presentación de la tesis.

4. Por excepción y sin necesidad de autorización previa, las tesis doctorales realizadas en ámbitos de filología no castellana ni inglesa o de la traducción e interpretación pueden ser redactadas y, en su caso, defendidas en la lengua correspondiente a la especialidad de la que se trate.

5. El título de la tesis ha de constar en el idioma original de su redacción y en castellano, en la cubierta y en la portada.

6. En el caso de que la lengua de redacción sea distinta del castellano, la tesis debe contener un resumen en castellano. Este resumen ha de tener una extensión mínima de dos mil palabras y debe ser encuadernado como parte de la tesis.

Artículo 19.- *Formato de la tesis doctoral*

La elaboración de la tesis doctoral ha de verificarse con arreglo a los requisitos formales que sean determinados en virtud de resolución del rector, en la que se establecerán reglas que garanticen la uniformidad de presentación, portadas, formatos electrónicos de las tesis, permisos de acceso a sus contenidos y cualquier otro aspecto que se considere relevante.

Artículo 20.- *La tesis como compendio de publicaciones*

1. Pueden optar por presentar su tesis en la modalidad de compendio de publicaciones los doctorandos que, en el período que media entre el aval de su plan de investigación con arreglo al artículo 11.6 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, y la presentación de su tesis y con la autorización expresa de su director o codirectores de tesis, tengan publicados o aceptados un número mínimo de tres trabajos en revistas indizadas en bases de datos internacionales de reconocido prestigio o en revistas científicas o libros editados de importancia justificada, según los indicios de calidad establecidos por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) para cada una de las cinco ramas del conocimiento en la evaluación de la actividad investigadora. Dichos trabajos han de tener valor científico por sí y, al tiempo, han de configurar una unidad científica.

2. Antes de la presentación de la tesis y acompañando informe favorable y motivado de la Comisión Académica del programa de doctorado y visto bueno de la Comisión de Ramas del Conocimiento o, en su caso, de la escuela de doctorado, el doctorando ha de solicitar a la Comisión General de Doctorado que se le autorice la presentación de la tesis doctoral como compendio de publicaciones.

3. Para obtener la autorización de la Comisión General de Doctorado, el doctorando ha de aportar la siguiente documentación:

- a) Copia de los trabajos publicados.
- b) Informe del director de tesis, justificativo de la presentación del compendio de publicaciones como tesis doctoral.
- c) Informe del doctorando en el que se especifique cuál ha sido su aportación en cada artículo, que vendrá avalado por el director de la tesis.
- d) Documentación firmada de la que resulte:
 - i) La conformidad de los coautores de cada uno de los artículos presentados con la presentación del correspondiente artículo por parte del doctorando con el propósito de formular tesis como compendio de publicaciones.
 - ii) El compromiso de cada uno de los coautores de no presentar los artículos de su coautoría como parte de otra tesis doctoral.
 - iii) La declaración de cada uno de los coautores acerca de la relevancia de la contribución del doctorando en la investigación cuyos resultados fueran plasmados en los artículos de su coautoría.
4. Es de aplicación a las tesis formuladas bajo la modalidad de compendio de publicaciones lo establecido en el artículo 18 al respecto de la redacción de las tesis y de la lengua de las mismas.
5. Las tesis presentadas bajo la modalidad de compendio de publicaciones han de contener, necesariamente, los siguientes apartados adicionales:
 - a) Una introducción general, en la que se presenten los trabajos y se justifique la unidad científica de la tesis.
 - b) Un resumen global de los objetivos de la investigación y de las conclusiones finales, en el que se unifiquen los resultados parciales presentados en cada uno de los trabajos.
 - c) Una copia completa de los trabajos (artículos, capítulos de libros o libros, etcétera). Debe figurar la referencia completa de los trabajos, de los datos personales de todos los autores y de la revista en que se han publicado. El doctorando debe especificar cuál ha sido su aportación en los trabajos incluidos.
 - d) Copias de las cartas de aceptación de las publicaciones de que consta la tesis, en el caso de trabajos pendientes de publicación.
6. Cada programa de doctorado podrá establecer en la memoria de verificación los criterios adicionales que considere oportunos para la admisión de tesis doctorales en la modalidad de compendio de publicaciones.
7. Los coautores de los trabajos presentados no pueden formar parte del tribunal que ha de juzgar la tesis.

Artículo 21.- *Presentación y depósito de la tesis*



1.- Concluida la elaboración de la tesis doctoral, el doctorando solicitará que se autorice su presentación mediante escrito dirigido a la Comisión Académica del programa de doctorado, al que ha de acompañar:

a) Informe favorable del director o de todos los codirectores de la tesis. Si ninguno de ellos tuviera vinculación académica con la Universidad de Murcia, se requerirá informe favorable, así mismo, del tutor.

b) Un ejemplar de la tesis.

2.- Solicitada la autorización, la Comisión Académica del programa de doctorado ha de proceder:

a) A formular propuesta de expertos en la materia que puedan formar parte del tribunal encargado de juzgar la tesis. Esta propuesta ha de ir acompañada de un informe razonado sobre la idoneidad de los expertos propuestos, con indicación de la propuesta de presidente y de secretario del tribunal de tesis. La Comisión Académica del programa de doctorado o, en su caso, la Escuela de Doctorado podrá establecer requisitos adicionales, que deberán ser públicos, para ser miembro del tribunal que ha de juzgar la tesis.

b) A solicitar informe de la Comisión de rama de conocimiento correspondiente o, en su caso, del comité de dirección de la escuela de doctorado, sobre la idoneidad de los expertos propuestos para integrar el tribunal que haya de juzgar la tesis.

3.- Una vez evaluado el expediente completo del doctorando, que incluirá el documento de actividades, la Comisión Académica del programa de doctorado, autorizará, si procede, la presentación de la tesis, dictando resolución en el plazo máximo de un mes. En el caso de que se deniegue la autorización, el doctorando puede formular recurso de alzada ante el rector, que resolverá previo informe de la Comisión General de Doctorado.

4.- Una vez autorizada la presentación de la tesis doctoral, la Comisión Académica del programa de doctorado elevará lo actuado a la Comisión General de Doctorado mediante la remisión de la siguiente documentación:

a) El documento de actividades del doctorando, con las actividades formativas realizadas por este.

b) El informe de la Comisión de rama de conocimiento o del comité de dirección de la escuela de doctorado sobre la propuesta de expertos que pueden formar parte del tribunal.

e) La autorización de la Comisión Académica del programa de doctorado.

5.- Autorizada la presentación de la tesis, el doctorando solicitará de la Comisión General de Doctorado que autorice su defensa, acompañando la siguiente documentación:

a) Un ejemplar impreso de la tesis con arreglo a las especificaciones de formato, encuadernación y otras que se dispongan mediante resolución del rector.

b) Un ejemplar de la tesis en el formato digital abierto que se especifique mediante resolución del rector.

c) La autorización de la Comisión Académica responsable del programa de doctorado.

6.- Verificada la recepción del expediente, la Comisión General de Doctorado ha de proceder:

a) A comprobar la regularidad formal del expediente.

b) A comunicar la presentación de la tesis a todos los doctores de la comunidad universitaria.

c) A disponer, a través de los servicios administrativos competentes, que el ejemplar de la tesis quede depositado en la Biblioteca General de la Universidad de Murcia durante el plazo de quince días hábiles, al objeto de que pueda ser examinado por cualquier doctor. A los efectos de dicho plazo de quince días hábiles, se reputan inhábiles los sábados y domingos, los días festivos por cualquier concepto en el término municipal de Murcia y los días correspondientes a los periodos no lectivos de vacaciones de Navidad, Semana Santa y Fiestas de Primavera, así como el mes de agosto.

7.- Transcurrido el plazo reglamentario de exposición pública, y previa comunicación de la Comisión Académica del programa de doctorado responsable, la Comisión General de Doctorado resolverá sobre la autorización de defensa de la tesis. A tal efecto, atenderá a los aspectos administrativos o no académicos del expediente, salvo que se hubieran formulado alegaciones en el periodo de exposición pública, en cuyo supuesto resolverá lo que estime arreglado a derecho, previo informe de la Comisión Académica responsable y previa audiencia del doctorando. En el caso de que se deniegue la autorización, se notificará al doctorando y se comunicará al director o codirectores de la tesis y a la Comisión Académica del programa de doctorado. El doctorando podrá formular recurso de alzada ante el rector, que resolverá previo informe de la Comisión General de Doctorado.

8.- Autorizada la defensa de la tesis, entre la fecha de registro de la solicitud de presentación y la fecha de lectura de la tesis no puede mediar más de seis meses.

Artículo 22.- El tribunal de evaluación de la tesis doctoral

1.- El tribunal de evaluación de la tesis doctoral es designado por la Comisión General de Doctorado, una vez autorizada la defensa de la tesis, según la propuesta formulada por la Comisión Académica del programa de doctorado y tomando especialmente en consideración lo motivado al respecto en el informe de la Comisión de rama de conocimiento o, en su caso, de la escuela de doctorado.

2.- El tribunal ha de estar formado por cinco miembros y en su propuesta han de figurar cinco titulares y dos suplentes. En la composición del tribunal deben respetarse los siguientes requisitos:

a) Todos los miembros han de estar en posesión del título de doctor, contar con experiencia investigadora acreditada y ser especialistas en la materia a la que se refiere la tesis o en otra que guarde afinidad con la misma.

b) No pueden formar parte del tribunal más de dos miembros de la Universidad de Murcia o de las instituciones colaboradoras con la escuela o programa de doctorado de que se trate.



e) En ningún caso pueden formar parte del tribunal el tutor, director o codirectores de la tesis, salvo en el caso de tesis presentada en programa de doctorado conjunto con universidad o universidades extranjeras, en el que se ha de atender a lo previsto en el correspondiente convenio.

d) Los profesores con vinculación permanente a universidades o centros de investigación pueden formar parte de los tribunales de tesis doctorales, aunque se hallen en situación de excedencia o jubilación.

3. En caso de renuncia por causa justificada de un miembro titular del tribunal, el presidente del mismo ha de proceder a su sustitución por el suplente que corresponda.

4. La resolución de la Comisión General Doctorado por la que se designa al tribunal debe ser notificada al órgano responsable del programa de doctorado y al director de la tesis. El director de la tesis dispone, entonces, del plazo de siete días para hacer llegar la tesis a los integrantes del tribunal, acompañando el documento de actividades del doctorando.

Artículo 23. Defensa y evaluación de la Tesis Doctoral

1. La tesis doctoral se evalúa en el acto de defensa.

2. El acto de defensa de la tesis:

a) Debe tener lugar en día o días que tengan la consideración de hábiles con arreglo al calendario académico de la Universidad de Murcia:

b) Tiene que ser convocado por el presidente del tribunal y comunicado por el secretario del mismo a los restantes miembros, al doctorando y a la Comisión General de Doctorado con una antelación mínima de siete días a su celebración, conforme a la definición establecida en el artículo 21.6.e.

2. Constituido el tribunal, la defensa y evaluación ha de tener lugar en sesión pública y consistir en la exposición por el doctorando de la labor realizada, la metodología, el contenido y las conclusiones, con especial mención a sus aportaciones originales:

3. El documento de actividades formativas del doctorando no puede dar lugar a una puntuación cuantitativa, pero sí constituir un instrumento de evaluación cualitativa que complemente la evaluación de la tesis doctoral:

4. Los miembros del tribunal pueden formular cuantas cuestiones consideren oportunas, a las que el doctorando ha de contestar. Asimismo, los doctores presentes en el acto público pueden formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal.

5. Finalizada la defensa y discusión de la tesis, cada miembro del tribunal ha de emitir por escrito un informe sobre ella.

6. El tribunal debe emitir un informe y la calificación concedida a la tesis en términos de «apto» o «no apto».

7. El tribunal puede proponer que la tesis obtenga la mención «cum laude» si, mediante votación específica, se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad. El voto emitido por cada miembro del tribunal queda custodiado por el secretario del tribunal. Constituido en sesión diferente, el tribunal ha de proceder al escrutinio de los votos secretos emitidos a tal efecto.

8. El resultado de la evaluación se debe recoger en un acta que tiene que ser dirigida al vicerrectorado competente en materia de doctorado, en la que constará el resultado del escrutinio y que irá acompañada de los votos emitidos.

Artículo 24. Intervención a distancia del doctorando en el acto de defensa de la tesis, por medios telemáticos

1. Con carácter excepcional, que requiere de apreciación discrecional y aprobación previa de la Comisión General de Doctorado, se puede acceder a que la tesis sea defendida por el doctorando sin presencia física en el lugar en el que se haya constituido el tribunal, sino a distancia. En tal caso, la intervención del doctorando se ha de realizar por medio de tecnologías de la telecomunicación tales como la videoconferencia u otras que permitan la necesaria intermediación e intercambio simultáneo de información mediante la imagen, el sonido y, en su caso, la transmisión de otros datos.

2. Para ello, una vez autorizada la defensa y designado el tribunal de evaluación, el doctorando deberá dirigir solicitud a la Comisión General de Doctorado, con una antelación mínima de un mes a la fecha prevista para el acto de defensa de la tesis. A la solicitud se ha de acompañar la documentación acreditativa de las siguientes circunstancias:

a) Radicar el lugar de residencia u ocupación profesional habitual del doctorando en un lugar desde el que su desplazamiento resulte especialmente gravoso en términos económicos o hallarse afectado el doctorando por patología o por discapacidad que dificulte gravemente o que impida tal desplazamiento.

b) Disponer de la conformidad de la universidad o institución de educación superior o de investigación desde cuyas dependencias y en virtud de cuyos recursos técnicos ha de realizarse en todo caso la intervención.

c) Que los recursos técnicos habilitados al efecto por la institución desde la que se haya de producir la intervención del doctorando responden a las especificaciones técnicas que, al efecto, sean señaladas con carácter general por la Comisión General de Doctorado.

3. La Comisión General de Doctorado debe resolver la solicitud en el plazo de diez días. La denegación puede ser recurrida en alzada ante el rector, si bien el recurso no tendrá, en ningún caso, efectos suspensivos.

4. Autorizada la intervención telemática del doctorando, ha de ser comunicado sin demora a este y al tribunal, así como a la unidad administrativa responsable de prestar la asistencia técnica necesaria.

5. En el día y hora señalados, el doctorando ha de constituirse ante el tribunal en virtud de los pertinentes medios técnicos de comunicación a distancia. El tribunal tiene que advenir, entonces, la identidad del doctorando, a cuyo efecto puede servirse del conocimiento personal que de aquel tengan sus integrantes o de la acreditación específica que, a tal fin, sea realizada por la institución desde la que se efectúe su intervención. La suscripción del acta de lectura se ha de efectuar con arreglo a las instrucciones generales que, al efecto, señale la Comisión General de Doctorado.



6.- La concurrencia sobrevenida de impedimentos técnicos autoriza al presidente del tribunal a suspender el acto por el tiempo estrictamente preciso para su reanudación. El presidente del tribunal resolverá, así mismo, lo que proceda, con arreglo a su mejor criterio, por razón de cuantas incidencias técnicas pudieran perturbar el desarrollo del acto.

7.- La defensa de la tesis por el doctorando con arreglo a lo establecido en este artículo se sujeta a los mismos requisitos restantes y produce los mismos efectos que la defensa presencial.

Artículo 25.- Intervención a distancia de miembros del tribunal en el acto de defensa de la tesis, por medios telemáticos

1.- En las mismas condiciones de excepcionalidad señaladas en el artículo 24, la Comisión General de Doctorado puede acceder a que, como máximo, un miembro del tribunal, que no pueden ser ni el presidente ni el secretario, verifique por medios telemáticos su intervención en el acto de defensa de la tesis.

2.- A tal efecto, el interesado ha de dirigir solicitud a la Comisión General de Doctorado, por conducto, en su caso, del presidente del tribunal, con una antelación mínima de un mes a la fecha prevista para el acto de lectura de la tesis.

3.- La solicitud ha de fundarse en causa justificada de ocupación profesional relevante, de patología, de discapacidad o de especial carestía del desplazamiento desde el punto de vista económico.

4.- La Comisión General de Doctorado resolverá y dispondrá proceder en términos análogos a los señalados en el artículo 24. En el caso de existir más de una solicitud, se accederá, en su caso, a la que se estime prioritaria por razón de las circunstancias personales y profesionales concurrentes.

5.- Con arreglo a las instrucciones generales que ha de elaborar al efecto la Comisión General de Doctorado, el tribunal debe adoptar las medidas adecuadas para advenir la identidad del interesado y para que la firma del acta de lectura de la tesis, la formulación del informe que deba realizar aquel y el voto que deba emitir secretamente puedan verificarse adecuadamente y quedar, en su caso, a disposición del secretario del tribunal.

Artículo 26.- Archivo de tesis doctorales

1.- Una vez aprobada la tesis doctoral, la universidad se ocupa de su archivo en formato electrónico abierto en el repositorio institucional DIGITUM y remite, en formato electrónico, un ejemplar de la misma así como toda la información complementaria que fuera necesaria al Ministerio competente en materia de universidades y a los efectos oportunos.

2.- A los efectos de su archivo y conservación, de cada tesis doctoral aprobada deben quedar un ejemplar impreso y otro digital en la Biblioteca General de la Universidad de Murcia. Además, se ha de remitir al Ministerio competente en materia de universidades la correspondiente ficha de la tesis, con arreglo a lo que se establezca reglamentariamente.

Artículo 27.- La tesis doctoral en régimen de cotutela.

En el caso de tesis doctoral en régimen de cotutela se ha de atender a lo establecido en el Reglamento de cotutela de tesis doctorales, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia, en sesión de 26 de noviembre de 2010, y a las normas que lo desarrollen, modifiquen o sustituyan.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
A1	ÁLGEBRA HOMOLÓGICA
A2	CÓDIGOS Y CRIPTOGRAFÍA
A3	REPRESENTACIONES DE ÁLGEBRAS
A4	TEORÍA DE ANILLOS Y MÓDULOS
AF1	ANÁLISIS FUNCIONAL: LÓGICA, GEOMETRÍA, TOPOLOGÍA Y MEDIDA.
AF2	ANÁLISIS CONVEXO EN ESPACIOS DE BANACH Y SUS APLICACIONES EN FINANZAS
AF3	ANÁLISIS ARMÓNICO Y TEORÍA DE LA APROXIMACIÓN
GD1	TEORÍA DE BRUNN-MINKOWSKI Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO CONVEXO.
GD2	GEOMETRÍA CONVEXA Y DISCRETA.
GD3	ANÁLISIS GLOBAL EN GEOMETRÍA DIFERENCIAL.
GD4	SUBVARIETADES CON MÉTRICA INDEFINIDA.
IO1	LOCALIZACIÓN DE CENTROS



IO2	OPTIMIZACIÓN EN REDES, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE
IO3	OPTIMIZACIÓN GLOBAL
IO4	OPTIMIZACIÓN MULTIOBJETIVO
IO5	MODELO DE COMPETENCIA
ME1	CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE SISTEMAS
ME2	ORDENACIÓN Y CLASIFICACIÓN MULTIVARIANTE DE VECTORES CON COMPONENTES ORDENADAS
ME3	DEPENDENCIA EN TEORÍA DE RIESGOS Y FIABILIDAD
ME4	DISTRIBUCIONES, MIXTURAS Y CLASIFICACIÓN
ME5	ESTADÍSTICA: MODELOS, MÉTODOS Y APLICACIONES.
SD1	SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS Y ECUACIONES EN DIFERENCIAS
SD2	ECUACIONES DIFERENCIALES
SD3	HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS.
SD4	MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN
TJ1	OPTIMIZACIÓN DISCRETA
TJ2	ANÁLISIS DE SITUACIONES MULTIAGENTE
TJ3	TEORÍA DE JUEGOS COOPERATIVOS
TJ4	PROBABILIDADES Y JUEGOS GEOMÉTRICOS

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

Según establecen el Real Decreto 99/2011 y el Reglamento de Doctorado de la Universidad de Murcia (art. 12) podrá formar parte del programa de doctorado cualquier doctor que cuente con acreditada experiencia investigadora y con una antigüedad mínima de tres años en el grado de doctor.

Además, la Comisión Académica de Doctorado acordó que se deben verificar **al menos uno de los siguientes requisitos adicionales**, lo que asegurará un mínimo acreditado de experiencia investigadora al 100% del profesorado del programa:

- Al menos dos sexenios de investigación, de los cuales el último fue concedido durante los seis años anteriores.
- Haber dirigido o codirigido una tesis doctoral durante los últimos cinco años o dos tesis doctorales durante los últimos diez años.
- Haber publicado al menos tres artículos de investigación durante los últimos cinco años en revistas que aparezcan en Journal Citation Reports (JCR).
- Haber publicado un libro de investigación en una editorial de prestigio internacional en los últimos diez años.
- Haber publicado un artículo de investigación durante los últimos cuatro años en una revista que aparezca en el primer cuarto de una de las áreas de JCR.

Bajo el cumplimiento de algunas de estas condiciones, el profesorado que se incorpora al presente programa de doctorado es el detallado a continuación.

Los responsables de cada equipo de investigación serán los encargados de vigilar el cumplimiento de estas condiciones cada curso para los miembros de sus equipos y de proponer a la Comisión Académica la incorporación de nuevos miembros a sus equipos siempre que verifiquen alguno de esos criterios o la exclusión de los que no los verifiquen.

Equipo de investigación: **Álgebra**:

Línea de investigación: Álgebra Homológica nº: A1 (6 profesores)

Línea de investigación: Códigos y criptografía nº: A2 (2 profesores)

Línea de investigación: Categorías accesibles y Teoría de Modelos de Módulos nº: A3 (3 profesores)

Línea de investigación: Representaciones de Álgebras nº: A4 (4 profesores)

Línea de investigación: Representaciones de grupos y anillos de grupo nº: A5 (5 profesores)

Equipo de investigación: **Geometría Diferencial y Convexa**

Línea de investigación: Teoría de Brunn-Minkowski y geometría de números. nº: GDC1 (3 profesores)

Línea de investigación: Geometría convexa asintótica. e nº: GDC2. (4 profesores)



Línea de investigación: Hipersuperficies de curvatura media constante. nº: GDC3 (4 profesores)

Línea de investigación: Subvariedades con métrica indefinida. nº: GD4 (4 profesores)

Línea de investigación: Geometrías de Kaehler y casi-Hermitica. nº: GDC5 (3 profesores)

Línea de investigación: Causalidad de espacio-tiempos y geometría de Finsler nº: GDC6 (4 profesores)

Equipo de investigación: Análisis Funcional y Sistemas Dinámicos:

Línea de investigación: Nuevas técnicas de teoría de conjuntos y combinatoria en análisis funcional nº: AF1 (3 profesores)

Línea de investigación: Integración vectorial y de multifunciones en espacios de Banach y sus aplicaciones nº: AF2 (4 profesores)

Línea de investigación: Nuevas tendencias en topología y medida en análisis funcional nº: AF3 (7 profesores)

Línea de investigación: análisis convexo en espacios de banach y sus aplicaciones en finanzas nº: AF4 (3 profesores)

Línea de investigación: Análisis de Fourier nº: AF5 (1 profesor)

Línea de investigación: Wavelets nº: AF6 (2 profesores)

Línea de investigación: Sistemas Dinámicos Discretos nº: SD1 (3 profesores)

Línea de investigación: Ecuaciones Diferenciales nº: SD2 (3 profesores)

Línea de investigación: Ecuaciones en diferencias nº: SD3 (3 profesores)

Línea de investigación: Modelización y simulación nº: SD4 (2 profesores)

Línea de investigación: Análisis numérico de ecuaciones en derivadas parciales nº: SD5 (2 profesores)

Línea de investigación: Análisis no lineal en espacios de Banach nº: SD6 (2 profesores)

Línea de investigación: Historia de las Matemáticas nº: SD7 (3 profesores)

Equipo de investigación: Modelos Estocásticos e Inferencia Estadística:

Línea de investigación: Clasificación y ordenación de sistemas nº: ME1 (5 profesores)

Línea de investigación: Ordenación y clasificación multivariante de vectores con componentes ordenadas nº: ME2 (5 profesores)

Línea de investigación: Dependencia en teoría de riesgos y fiabilidad nº: ME3 (5 profesores)

Línea de investigación: Distribuciones, mixturas y clasificación nº: ME4 (5 profesores)

Línea de investigación: Distribuciones a priori integrales e intrínsecas nº: ME5 (3 profesores)

Línea de investigación: Métodos Bayesianos Objetivos nº: ME6 (3 profesores)

Equipo de investigación: Investigación Operativa:

Línea de investigación: Localización de servicios nº: IO1 (3 profesores)

Línea de investigación: Análisis de redes, distribución y transporte nº: IO2 (3 profesores)

Línea de investigación: Optimización global nº: IO3 (3 profesores)

Línea de investigación: Programación multiobjetivo nº: IO4 (3 profesores)

Línea de investigación: Teoría de juegos nº: IO5 (3 profesores)

Línea de investigación: Optimización discreta nº: TJ01 (4 profesores)

Línea de investigación: Análisis de situaciones multiagente nº: TJ02 (2 profesores)

Línea de investigación: Teoría de juegos cooperativos nº: TJ03 (2 profesores)

Línea de investigación: Juegos geométricos nº: TJ04 (3 profesores)

Línea de investigación: Probabilidades geométricas nº: TJ05 (3 profesores)

Línea de investigación: Aplicaciones de la teoría de juegos a problemas de búsqueda nº: TJ06 (3 profesores)

Equipo de investigación: Álgebra.



Dr. Sergio Estrada Domínguez

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 3

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2012-2017

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Pedro Antonio Guil Asensio

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 5

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2013-2018

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Ángel del Río Mateos

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 6

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2015-2020

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Manuel Saorín Castaño

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 5

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2010-2015

Participa en otro programa de doctorado:

Dr. Juan Jacobo Simón Pinero

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia



Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2012-2017

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. José Joaquín Buitrago Bernal

Profesor Contratado Doctor

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: No se aplica.

Período de vigencia del último tramo de investigación:

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Sinem Odabasi

Profesor Ayudante Doctor

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: No se aplica.

Período de vigencia del último tramo de investigación:

Participa en otro programa de doctorado: No

Equipo de investigación: Análisis Matemático

Dr. Antonio Avilés López

Catedrático de Universidad:

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2

Número total de sexenios: 3

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2015-2020

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Francisco Balibrea Gallego

Catedrático de Universidad (emérito).

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2008-2013



Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Francisco Esquembre Martínez

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2012-2017

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Abraham Rueda Zoca

Profesor Ayudante Doctor

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: No se aplica.

Período de vigencia del último tramo de investigación:

Participa en otro programa de doctorado: No

Dra. Teresa María Signes Signes

Profesora Titular de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 3

Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2012-2017

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Pedro Fernández Martínez

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 2

Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2011-2016

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Gustavo Garrigós Anierte

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas



Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 3

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2014-2019

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Víctor Jiménez López

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2009-2015

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Antonio Linero Bas

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 3

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2011-2016

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. José Orihuela Calatayud

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 6

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2009-2014

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Matías Raja Baño

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 3

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2010-2015



Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. José Rodríguez Ruiz

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Matemática Aplicada

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 3

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2015-2020

Participa en otro programa de doctorado: No

Equipo de investigación: Geometría y Topología

Dr. Luis José Alías Linares

Catedrático de Universidad:

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 5

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2015-2020

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Ángel Ferrández Izquierdo

Catedrático de Universidad:

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 6

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2011-2016

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. María de los Ángeles Hernández Cifre

Catedrático de Universidad:

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2015-2020

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Miguel Ángel Javaloyes Victoria



Profesor Titular de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 3

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2013-2018

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Pascual Lucas Saorín

Catedrático de Universidad:

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2014-2019

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Miguel Ángel Meroño Bayo (no sé si debería seguir)

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 2

Período de vigencia del último tramo de investigación: 1999-2004

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Jesús Yepes Nicolás

Investigador Doctor

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: No se aplica.

Período de vigencia del último tramo de investigación:

Participa en otro programa de doctorado: No

Equipo de investigación: Probabilidad, Estadística e Investigación Operativa

Dr. Félix Belzunce Torregrosa

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia



Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2011-2016

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Manuel Franco Nicolás

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2015-2020

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Jorge Navarro Camacho

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 5

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2012-2017

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Carolina Martínez Riquelme

Profesora contratada Interina

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 1

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2014-2019

Participa en otro programa de doctorado: No.

Dr. José María Ruiz Gómez

Catedrático de Universidad (emérito)

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2020

Participa en otro programa de doctorado: No



Dr. Juana María Vivo Molina

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 2

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2011- 2016

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Diego Salmerón Martínez

Profesor Contratado Doctor

Departamento de Ciencias Socio-sanitarias

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años:

Número total de sexenios: 2

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2012-2017

Participa en otro programa de doctorado:

Equipo de investigación: Investigación Operativa:

Dr. José Fernández Hernández

Catedrático de Universidad

Departamento de Estadística e Investigación Operativa

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2014-2019

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Pascual Fernández Hernández

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Estadística e Investigación Operativa

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 3

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2012-2017

Participa en otro programa de doctorado: No

Dra. M^a José Fernández Sáez

Profesora Titular de Universidad

Departamento de Estadística e Investigación Operativa



Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 2

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2008-2013

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Alfredo Marín Pérez

Catedrático de Universidad

Departamento de Estadística e Investigación Operativa.

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Número total de sexenios: 4

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2012-2017

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Blas Pelegrín Pelegrín

Catedrático de Universidad

Departamento de Estadística e Investigación Operativa

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 6

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2008-2013

Participa en otro programa de doctorado: No

Dr. Manuel A. Pulido Cayuela

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Estadística e Investigación Operativa

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 2

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2008-2013

Participa en otro programa de doctorado: No

Dra. Carmen Noemí Zoroa Alonso

Profesora Titular de Universidad

Departamento de Estadística e Investigación Operativa

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 0

Número total de sexenios: 3

Período de vigencia del último tramo de investigación: 2010-2015



Participa en otro programa de doctorado: No

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Línea 1: Álgebra Homológica

Plantilla Profesorado

Sergio Estrada Domínguez

Pedro Antonio Guil Asensio

Manuel Saorín Castaño

Línea 2: Códigos y Criptografía

Plantilla Profesorado

Ángel del Río Mateos

Juan Jacobo Simón Piñero

Línea 3: Representaciones de Álgebras

Plantilla Profesorado

Manuel Saorín Castaño

Línea 4: Teoría de Anillos y Módulos

Plantilla Profesorado

Sergio Estrada Domínguez

Pedro Antonio Guil Asensio

Manuel Saorín Castaño

Ángel del Río Mateos

Juan Jacobo Simón Piñero

Análisis Matemático

Línea 1: Análisis Funcional: Lógica, Geometría, Topología y Medida.

Plantilla Profesorado

Antonio Avilés López

Gustavo Garrigós Anierte

José Orihuela Calatayud

Matías Raja Baño

José Rodríguez Ruiz

Línea 2: Análisis Convexo en Espacios de Banach y sus aplicaciones en finanzas.

Plantilla Profesorado

Antonio Avilés López

José Orihuela Calatayud

Matías Raja Baño



Línea 3: Análisis Armónico y Teoría de Aproximación

Plantilla Profesorado

Gustavo Garrigós Aniorte

Pedro Fernández Martínez

Teresa Signes Signes

Línea 4: Sistemas Dinámicos Discretos y Ecuaciones en Diferencias

Plantilla Profesorado

Francisco Balibrea Gallego

Víctor Jiménez López

Antonio Linero Bas

Línea 5: Ecuaciones Diferenciales

Plantilla Profesorado

Francisco Balibrea Gallego

Víctor Jiménez López

Antonio Linero Bas

Línea 6: Modelización y Simulación

Plantilla Profesorado

Francisco Balibrea Gallego

Francisco Esquembre Martínez

Línea 7: Historia de las Matemáticas

Plantilla Profesorado

Francisco Balibrea Gallego

Antonio Linero Bas

Geometría y Topología

Línea 1: Teoría de Brunn-Minkowski y Análisis Geométrico Convexo

Plantilla Profesorado

Luis José Alías Linares

Ángel Ferrández Izquierdo

María de los Ángeles Hernández Cifre

Jesús Yepes Nicolás

Línea 2: Geometría Convexa y Discreta

Plantilla Profesorado

Luis José Alías Linares

Ángel Ferrández Izquierdo



María de los Ángeles Hernández Cifre

Jesús Yepes Nicolás

Línea 3: Análisis Global en Geometría Diferencial

Plantilla Profesorado

Luis José Alías Linares

Ángel Ferrández Izquierdo

Miguel Ángel Meroño Bayo

Línea 4: Subvariedades con Métrica Indefinida

Plantilla Profesorado

Luis José Alías Linares

Ángel Ferrández Izquierdo

Miguel Ángel Javaloyes Victoria

Pascual Lucas Saorín

Probabilidad, Estadística e Investigación Operativa

Línea 1: Clasificación y Ordenación de Sistemas

Plantilla Profesorado

José María Ruiz Gómez

Félix Belzunce Torregrosa

Jorge Navarro Camacho

Manuel Franco Nicolás

Juana María Vivo Molina

Carolina Martínez Riquelme

Línea 2: Ordenación y Clasificación Multivariante de Vectores con Componentes Ordenadas

Plantilla Profesorado

José María Ruiz Gómez

Félix Belzunce Torregrosa

Jorge Navarro Camacho

Manuel Franco Nicolás

Juana María Vivo Molina

Carolina Martínez Riquelme

Línea 3: Dependencia en Teoría de Riesgos y Fiabilidad

Plantilla Profesorado

José María Ruiz Gómez

Félix Belzunce Torregrosa

Jorge Navarro Camacho



Manuel Franco Nicolás

Juana María Vivo Molina

Carolina Martínez Riquelme

Línea 4: Distribuciones, Mixturas y Clasificación

Plantilla Profesorado

José María Ruiz Gómez

Félix Belzunce Torregrosa

Jorge Navarro Camacho

Manuel Franco Nicolás

Juana María Vivo Molina

Carolina Martínez Riquelme

Línea 5: Estadística: Modelos, métodos y aplicaciones

Plantilla Profesorado

Manuel Franco Nicolás

Juana María Vivo Molina

Diego Salmerón Martínez

Investigación Operativa

Línea 6 1: Localización de centros

Plantilla Profesorado

Pelegrín Pelegrín, Blas
Fernández Hernández, José
Fernández Hernández, Pascual
Marín Pérez, Alfredo

Línea 7 2: Optimización en redes, distribución y transporte

Plantilla Profesorado

Pelegrín Pelegrín, Blas
Fernández Hernández, Pascual
Marín Pérez, Alfredo

Línea 8 3: Optimización global

Plantilla Profesorado

Pelegrín Pelegrín, Blas
Fernández Hernández, José
Fernández Hernández, Pascual

Línea 9 4: Optimización multiobjetivo

Plantilla Profesorado

Pelegrín Pelegrín, Blas
Fernández Hernández, José
Fernández Hernández, Pascual
Pulido Cayuela, Manuel A.

Línea 10 5: Modelos de competencia

Plantilla Profesorado



Pelegrín Pelegrín, Blas
Fernández Hernández, José
Fernández Hernández, Pascual
Pulido Cayuela, Manuel A.

Línea 11 6: Optimización Discreta

Plantilla Profesorado

Marín Pérez, Alfredo
Fernández Sáez, María José
Pulido Cayuela, Manuel A.
Zoroa Alonso, Carmen Noemí

Línea 12 6: Análisis de Situaciones Multiagente

Plantilla Profesorado

Marín Pérez, Alfredo
Pulido Cayuela, Manuel A.

Línea 13 7: Teoría de Juegos Cooperativos

Plantilla Profesorado

Marín Pérez, Alfredo

Pulido Cayuela, Manuel A.

Línea 8: Teoría de Juegos Geométricos

Plantilla Profesorado

Fernández Sáez, María José

Zoroa Alonso, Carmen Noemí
Marín Pérez, Alfredo

Línea 14 9: Probabilidades y Juegos Geométricos

Plantilla Profesorado

Marín Pérez, Alfredo
Fernández Sáez, María José
Zoroa Alonso, Carmen Noemí

Línea 10: Aplicaciones de la Teoría de Juegos a Problemas de Búsqueda

Plantilla Profesorado

Marín Pérez, Alfredo
Fernández Sáez, María José
Zoroa Alonso, Carmen Noemí

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Álgebra

Título	Anillos y álgebras, sus grupos de unidades, módulos, homología y aplicaciones
IP (investigador del PD)	Ángel del Río y Manuel Saorín Castaño
Entidad financiadora	Fundación Séneca, Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia
Referencia	19901/GERM/15
Duración	01/01/2016-30/06/2021
Tipo convocatoria	Regional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	7
Título	Propiedades Aritméticas, categóricas y homológicas de anillos y álgebras y sus aplicaciones
IP (investigador del PD)	Manuel Saorín Castaño y Sergio Estrada Domínguez
Entidad financiadora	Ministerio de Economía y Competitividad
Referencia	MTM2016-77445-P



Duración	01/01/2017-31/12/2020
Tipo convocatoria	Nacional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	13
Título	
Título	Métodos en Álgebra no conmutativa y aplicaciones
I.P (investigador del PD)	Pedro Antonio Guil Asensio y Sergio Estrada Domínguez
Entidad financiadora	Agencia Estatal de Investigación
Referencia	PID2020-113206GB-I00
Duración	01/09/2021-31/08/2025
Tipo convocatoria	Nacional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	7
Análisis Matemático	
Título	
Título	Espacios de Banach, Geometría, Topología y Orden
I.P (investigador del PD)	Antonio Avilés López, Matías Raja Baño
Entidad financiadora	Agencia Estatal de Investigación
Referencia	PID2021-122126NB-C32
Duración	01/09/2022 - 31/08/2026
Tipo convocatoria	Nacional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	9
Título	
Título	Teoría y aplicaciones de sistemas dinámicos
I.P (investigador del PD)	Antonio Lintero Bas
Entidad financiadora	Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Referencia	MTM2017-84079-P
Duración	01/01/2018 - 30/12/2021
Tipo convocatoria	Nacional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	8
Título	
Título	Interacción y aplicaciones en análisis funcional y armónico
I.P (investigador del PD)	Gustavo Garrigós Aniozte
Entidad financiadora	Fundación Séneca
Referencia	20906-PI/18
Duración	01/04/2019 - 30/09/2022
Tipo convocatoria	Regional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	7
Título	
Título	La interacción entre geometría y topología en espacios de Banach. Aplicaciones
I.P (investigador del PD)	Matías Raja Baño
Entidad financiadora	Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Referencia	MTM2017-83262-C2-2-P
Duración	01/01/2018 - 31/09/2022
Tipo convocatoria	Nacional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	6
Título	
Título	Teoría de conjuntos en espacios de Banach
I.P (investigador del PD)	Antonio Avilés López
Entidad financiadora	Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Referencia	MTM2017-86182-P
Duración	01/01/2018 - 30/12/2021
Tipo convocatoria	Nacional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia



Nº de investigadores implicados	4
Título	Análisis funcional y lógica
I.P. (investigador del PD)	Antonio Avilés López
Entidad financiadora	Fundación Séneca
Referencia	20797/PI/18
Duración	01/04/2019 – 30/09/2022
Tipo convocatoria	Regional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	5
Geometría y Topología	
Título	Análisis global en geometría diferencial y convexa
I.P. (investigador del PD)	Luis José Alías Linares, María Ángeles Hernández Cifre
Entidad financiadora	Agencia Estatal de Investigación
Referencia	PID2021-124157NB-I00
Duración	1/09/2022 ¿ 31/08/2026
Tipo convocatoria	Nacional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	7
Título	Análisis global en geometría diferencial y convexa
I.P. (investigador del PD)	Luis José Alías Linares
Entidad financiadora	Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICINN), España
Referencia	PGC2018-097046-B-I00
Duración	1 de enero de 2019 a 31 de diciembre de 2021
Tipo convocatoria	«Proyectos de I+D de Generación de Conocimiento» correspondientes al Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i.
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	9
Título	Global Analysis in Differential and Convex Geometry
I.P. (investigador del PD)	Luis José Alías Linares
Entidad financiadora	Fundación Séneca - Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia
Referencia	19901/GERM/15
Duración	1 de enero de 2016 a 30 de junio de 2021
Tipo convocatoria	Programa de Ayudas a Grupos de Excelencia de la Región de Murcia (GERM)
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	19
Probabilidad, Estadística e Investigación Operativa	
Título	Ordenaciones estocásticas bajo dependencia: Teoría, inferencia y aplicaciones
I.P. (investigador del PD)	Jorge Navarro Camacho/Félix Belzunce Torregrosa
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	PID2019-103971GB-I00
Duración	01/06/2020 - 31/05/2023
Tipo convocatoria	Nacional
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	5
Título	Infraestructura y tecnologías de interoperabilidad para aplicaciones de Learning health systems I
I.P. (investigador del PD)	Jesúido Tomás Fernández-Breis
Entidad financiadora	Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Referencia	TIN2017-85949-C2-1-R
Duración	01/01/2018 – 31/12/2020
Tipo convocatoria	Nacional



Instituciones participantes	Universidad de Murcia, Universidad de la Laguna, Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria, Universidad Miguel Hernández
Nº de investigadores implicados	9
Investigación Operativa	
Título	Herramientas tradicionales y biotecnológicas para crear nuevas variedades de melón con características de alto valor añadido adaptadas al cultivo en mercados murcianos (MELOMUR)
I.P. (investigador del PD)	Jesualdo Tomás Fernández-Breis
Entidad financiadora	Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo
Referencia	21H6SA000057
Duración	01/09/2016 - 31/12/2021
Tipo convocatoria	Autonómica
Instituciones participantes	Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	5
Título	Nuevas estrategias para la resolución de problemas de optimización y sus aplicaciones a la localización de centros de servicio
I.P. (investigador del PD)	José Fernández-Hernández
Entidad financiadora	Fundación Séneca (Agencia Regional de Ciencia y Tecnología)
Referencia	20817-PL18
Duración	01/04/2019 - 31/03/2021
Tipo convocatoria	Autonómica
Instituciones participantes	Universidad de Murcia, Universidad de Almería, University of Szeged (Hungría), Vilnius University (Lituania)
Nº de investigadores implicados	8
Título	Gestión estratégica en sistemas complejos con múltiples agentes
I.P. (investigador del PD)	Joaquín Sánchez Soriano y Encarnación Algaba Durán
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Referencia	PGC2018-097965-B-I00
Duración	2019-2022
Tipo convocatoria	Nacional
Instituciones participantes	Universidad Miguel Hernández de Elche, Universidad de Sevilla y Universidad de Murcia
Nº de investigadores implicados	8
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS	
Referencia completa de un total de 25 contribuciones científicas de los últimos 5 años del personal investigador que participa en el programa de doctorado.	
EQUIPO DE INVESTIGACIÓN: Álgebra	
1. Guil Asensio, P. A. and Herzog, I. (2007). Indecomposable flat cotorsion modules. <i>Journal of the London Mathematical Society</i> 76, 797-811.	
Índice de impacto (JCR 2010): 0.828.	
Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 70/279 (primer tercio).	
2. Jespers, E., Pita, A., Río Mateos, Ruiz, M. and Zalesskii, P. (2007). Groups of units of integral group rings commensurable with direct products of free-by-free groups. <i>Advances in Mathematics</i> 212, 2692-2722.	
Índice de impacto (JCR 2010): 1.372	
Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 20/279 (primer tercio).	
3. Bernal Buitrago, J. J. and Simón Pinero, J. J. (2011). Information sets from defining sets in Abelian codes. <i>IEEE Transactions of Information Theory</i> 57(12), 7990-7999.	
Índice de impacto (JCR 2010): 2.728.	
Posición relativa de la revista (Engineering, Electrical and Electronics): 15/247 (primer tercio).	
4. Saorín, M. and Stovicek, J. (2011). On exact categories and applications to triangulated adjoints and model structures. <i>Advances in Mathematics</i> 228, 968-1007.	
Índice de impacto (JCR 2010): 1.372.	



Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 20/279 (primer tercio):

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN: Geometría Diferencial y Convexa.

5. Alias L. J., Dejezer M. (2007) Normal geodesic graphs of constant mean curvature. *Journal of Differential Geometry* 75, 387-401.

Índice de impacto JCR2007: 1.092.

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 19/207 (primer tercio):

6. Henk, M. and Hernández Cifre M. A. (2008). Intrinsic volumes and successive radii. *Journal of Mathematical Analysis and Applications* 343: 733-742.

Índice de impacto JCR2008: 1.046.

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 32/215 (primer tercio):

7. Alias L. J., García Martínez S. C. (2010) On the scalar curvature of constant mean curvature hypersurfaces in space forms. *Journal of Mathematical Analysis and Applications* 363, 579-587. Índice de impacto JCR2010: 1.174.

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 33/279 (primer tercio):

8. Barros, M. and Ferrández, A. (2012). Null scrolls as fluctuating surfaces: A new simple way to construct extrinsic string solutions. *J. High Energy Phys.* 5, 68-87.

Índice de impacto JCR2011: 5.831.

Posición relativa de la revista (PHYSICS, PARTICLES & FIELDS): 3/27 (primer tercio):

Equipo de investigación: **Análisis Funcional y Sistemas Dinámicos.**

9. Garrigós, G., Hernández, E. and Martell, J.M. (2008). Wavelets, Orlicz spaces and greedy bases. *Appl. Comput. Harm. Anal.* 24, 70-93.

Índice de impacto JCR2010: 3.144

Posición relativa de la revista (APPLIED MATHS): 3/236 (primer tercio):

10. Avilés, V., Plebanek, G. and Rodriguez, J. (2010). The McShane integral in weakly compactly generated spaces. *Journal of Functional Analysis* 259, 2776-2792.

Índice de impacto JCR2010: 1.196.

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 32/277 (primer tercio):

11. Cascales, B., Fonf, V.P., Orihuela, J. and Troyanski, S. (2010). Boundaries of Asplund spaces. *Journal of Functional Analysis* 259, 1346-1368

Índice de impacto JCR2010: 1.196.

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 32/277 (primer tercio):

12. Bonami, A., Garrigós, G. and Jaming, P. (2007). Discrete methods for the radar ambiguity problem. *Appl. Comput. Harm. Anal.* 23, 388-414.

Índice de impacto JCR2010: 3.144

Posición relativa de la revista (APPLIED MATHS): 3/236 (primer tercio):

13. Bruin, H and Jiménez López, V. (2010). On the Lebesgue measure of Li-Yorke pairs for interval maps. *Communications in Mathematical Physics* 299, 523-560.

Índice de impacto JCR2010: 2.000.

Posición relativa de la revista (PHYSICS, MATHEMATICAL): 12/54 (primer tercio)

14. Balibrea, F., Smital, J. and Štefánková, M. (2011). A triangular map of type $2^{-\infty}$ with positive topological entropy on a minimal set. *Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications* 74, 1690-1693.

Índice de impacto JCR2011: 1.536.

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 13/288 (primer tercio):

15. Christian, W., Esquembre, F. and Barbato, L. (2011). Open Source Physics. *Science* 334, 1077-1078.

Índice de impacto JCR2011: 31.201.

Posición relativa de la revista (MULTIDISCIPLINARY SCIENCES): 2/55 (primer tercio)

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN: Modelos Estocásticos e Inferencia Estadística.



16. Belzunce, F., Ortega, E.M. y Ruiz, J.M. (2009). Aging properties of a discrete-time failure and repair model. IEEE Transactions on Reliability 58, 464-474

Índice de impacto JCR2010: 4.288.

Posición relativa de la revista (Computer science, Hardware and Architecture): 16/48 (primer tercio).

17. Navarro, J. and Rychlik, T. (2010). Comparisons and bounds for expected lifetimes of reliability systems. European Journal of Operational Research 207, 309-317.

Índice de impacto JCR2010: 2.159.

Posición relativa de la revista (OPERATIONAL RESEARCH AND MANAGEMENT SCIENCES): 6/75 (primer tercio).

18. Belzunce, F., Pinar, J.F., Ruiz, J.M. y Sordo, M.A. (2012). Comparison of risks based on the expected proportional shortfall. Insurance: Mathematics and Economics, 51, 292-302. Índice de impacto JCR2010: 4.178.

Posición relativa de la revista (STATISTICS AND PROBABILITY): 39/110 (segundo tercio).

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN: Investigación Operativa:

19. Tóth, B., Plastria, F., Fernández, J. and Pelegrín, B. (2009). On the impact of spatial pattern, aggregation, and model parameters in planar Huff-like competitive location and design problems. OR Spectrum 31, 601-627.

Índice de impacto JCR2010: 2.030

Posición relativa de la revista (OPERATIONAL RESEARCH AND MANAGEMENT SCIENCES): 10/75 (primer tercio).

20. Pelegrín, B., Dorta, P., and Fernández, P. (2011). Finding location equilibria for competing firms under delivered pricing. Journal of the Operational Research Society 62, 729-741. Índice de impacto JCR2010: 4.102

Posición relativa de la revista (OPERATIONAL RESEARCH AND MANAGEMENT SCIENCES): 30/75 (segundo tercio).

21. Redondo, J.L., Fernández, J., Arrondo, A.G., García, I. and Ortigosa, P.M. (2012). Fixed or variable demand? Does it matter when locating a facility?. Omega (The International Journal of Management Science) 40, 9-20.

Índice de impacto JCR2010: 3.467

Posición relativa de la revista (OPERATIONAL RESEARCH AND MANAGEMENT SCIENCES): 2/75 (primer tercio).

22. Contreras Alonso, I., Fernández Aréizaga, E. and Marín Pérez, A. (2009). Tight bounds from a path-based formulation for the Tree-of-Hubs Location Problem. Computers and Operations Research 36, 3117-3127.

Índice de impacto JCR2010: 4.769.

Posición relativa (OPERATIONAL RESEARCH AND MANAGEMENT SCIENCES): 19/75 (primer tercio).

23. Escudero Bueno, L., Landete Ruiz, M. and Marín Pérez, A. (2009). A branch-and-cut algorithm for the Winner Determination Problem. Decision Support Systems 46, 649-659. Índice de impacto JCR2010: 2.135.

Posición relativa (OPERATIONAL RESEARCH AND MANAGEMENT SCIENCES): 7/75 (primer tercio).

24. Pulido, M., Sánchez-Soriano, J. (2009). On the core, the Weber set and convexity in games with a priori unions. European Journal of Operational Research 193-2, 468-475.

Índice de impacto JCR2010: 2.093.

Posición relativa: 6/75 (primer tercio).

25. Zoroa Alonso, N., Fernández Sáez, M.J., Zoroa Terol, P. (2011). A foraging problem: Sit-and-wait versus active predation. European Journal of Operational Research 208, 134-144.

Índice de impacto JCR2010: 2.093.

Posición relativa: 6/75 (primer tercio).

Álgebra

a) Artículos en revistas indexadas

Autores	Cortés-Izurdiaga, Manuel; Guil Asensio, Pedro A.; Kalebog#az, Berke; Srivastava, Ashish K.
Título	Ziegler partial morphisms in additive exact categories
Nombre Revista	Bulletin of Mathematical Sciences
ISSN	1664-3607



Año	2020
Índice de impacto	2.18
Número de revista en el área	26/330
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	García-Lucas, Diego; Margolis, Leo; del Río, Ángel
Título	Non-isomorphic 2-groups with isomorphic modular group algebras
Nombre Revista	Journal für die Reine und Angewandte Mathematik
ISSN	0075-4102
Año	2021
Índice de impacto	1.809
Número de revista en el área	52/333
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Estrada, Sergio; Gillespie, James
Título	The projective stable category of a coherent scheme
Nombre Revista	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh
ISSN	0308-2105
Año	2018
Índice de impacto	1.045
Número de revista en el área	82/314
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Saorín, Manuel; Zvonareva, Alexandra
Título	Lifting of recollements and gluing of partial silting sets
Nombre Revista	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh
ISSN	0308-2105
Año	2021
Índice de impacto	1.327
Número de revista en el área	92/333
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Bernal, José Joaquín; Simón Pinero, Juan Jacobo
Título	Information sets from defining sets for Reed-Muller codes of first and second order
Nombre Revista	IEEE Transactions on Information Theory
ISSN	0018-9448
Año	2018
Índice de impacto	3.215
Número de revista en el área	39/155
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Ziegler partial morphisms in additive exact categories
Nombre Revista	Bulletin of Mathematical Sciences
ISSN	1664-3607
Año	2020
Índice de impacto	2.18
Número de revista en el área	26/330
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Non-isomorphic 2-groups with isomorphic modular group algebras
Nombre Revista	Journal für die Reine und Angewandte Mathematik
ISSN	0075-4102
Año	2021
Índice de impacto	1.809
Número de revista en el área	52/333
Posición relativa de la revista	Q1
Título	The projective stable category of a coherent scheme



Nombre Revista	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh
ISSN	0308-2105
Año	2018
Índice de impacto	1.045
Número de revista en el área	82/314
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Lifting of recollements and gluing of partial sifting sets
Nombre Revista	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh
ISSN	0308-2105
Año	2021
Índice de impacto	1.327
Número de revista en el área	92/333
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Information sets from defining sets for Reed-Muller codes of first and second order
Nombre Revista	IEEE Transactions on Information Theory
ISSN	0018-9448
Año	2018
Índice de impacto	3.215
Número de revista en el área	39/455
Posición relativa de la revista	Q1
Geometría	
a) Artículos en revistas indexadas	
Autores	Iglesias, David; Yepes Nicolás, Jesús; Zvavitch, Artem
Título	Brunn-Minkowski type inequalities for the lattice point enumerator
Nombre Revista	Advances in Mathematics
ISSN	0001-8708
Año	2020
Índice de impacto	1.688
Número de revista en el área	56/330
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Javaloyes, Miguel Ángel; Pendás-Recondo, Enrique; Sánchez, Miguel
Título	Applications of cone structures to the anisotropic rheonomic Huygens' principle
Nombre Revista	Nonlinear Analysis. Theory, Methods & Applications
ISSN	0362-546X
Año	2021
Índice de impacto	1.743
Número de revista en el área	55/333
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Alonso-Gutiérrez, David; Hernández Cifre, María A.; Roysdon, Michael; Yepes Nicolás, Jesús; Zvavitch, Artem
Título	On Rogers-Shephard type inequalities for general measures
Nombre Revista	International Mathematics Research Notices
ISSN	1073-7928
Año	2021
Índice de impacto	1.530
Número de revista en el área	67/333
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Alfías, Luis J.; Cánovas, Verónica L.; Rigoli, Marco
Título	Trapped submanifolds contained into a null hypersurface of de Sitter spacetime
Nombre Revista	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh
ISSN	0308-2105



Año	2018
Índice de impacto	1.045
Número de revista en el área	82/314
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Ritoré, Manuel; Yepes Nicolás, Jesús
Título	Brunn-Minkowski inequalities in product metric measure spaces
Nombre Revista	Advances in Mathematics
ISSN	0001-8708
Año	2018
Índice de impacto	1.435
Número de revista en el área	43/314
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Brunn-Minkowski type inequalities for the lattice point enumerator
Nombre Revista	Advances in Mathematics
ISSN	0001-8708
Año	2020
Índice de impacto	1.688
Número de revista en el área	56/330
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Applications of cone structures to the anisotropic rheonomic Huygens' principle
Nombre Revista	Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications
ISSN	0362-546X
Año	2021
Índice de impacto	1.743
Número de revista en el área	55/333
Posición relativa de la revista	Q1
Título	On Rogers-Shephard type inequalities for general measures
Nombre Revista	International Mathematics Research Notices
ISSN	1073-7928
Año	2021
Índice de impacto	1.530
Número de revista en el área	67/333
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Trapped submanifolds contained into a null hypersurface of de Sitter spacetime
Nombre Revista	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh
ISSN	0308-2105
Año	2018
Índice de impacto	1.045
Número de revista en el área	82/314
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Brunn-Minkowski inequalities in product metric measure spaces
Nombre Revista	Advances in Mathematics
ISSN	0001-8708
Año	2018
Índice de impacto	1.435
Número de revista en el área	43/314
Posición relativa de la revista	Q1

Análisis Matemático

a) Artículos en revistas indexadas



Autores	Berná, Pablo M.; Blasco, Oscar; Garrigós, Gustavo; Hernández, Eugenio; Oikhberg, Timur
Título	Embeddings and Lebesgue-type inequalities for the greedy algorithm in Banach spaces
Nombre Revista	Constr. Approx.
ISSN	0176-4276
Año	2018
Índice de impacto	1,146
Número de revista en el área	46/469
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Delbaen, Freddy; Orihuela, José
Título	Mackey constraints for James's compactness theorem and risk measures
Nombre Revista	J. Math. Anal. Appl.
ISSN	0022-247X
Año	2020
Índice de impacto	1.583
Número de revista en el área	63/330
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Espín Buendía, José Ginés; Jiménez López, Víctor
Título	On the Markus-Neumann theorem
Nombre Revista	J. Differential Equations
ISSN	0022-0396
Año	2018
Índice de impacto	1.938
Número de revista en el área	19/314
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Avilés, Antonio; Martínez-Cervantes, Gonzalo; Rodríguez, José
Título	Weak*-sequential properties of Johnson-Lindenstrauss spaces
Nombre Revista	Journal of Functional Analysis
ISSN	0022-1236
Año	2019
Índice de impacto	1,496
Número de revista en el área	47/325
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Cánovas, Jose S.; Linero Bas, Antonio; Soler López, Gabriel
Título	Chaotic synchronization in a type of coupled lattice maps
Nombre Revista	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation
ISSN	1007-5704
Año	2018
Índice de impacto	3.967
Número de revista en el área	5/254
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Embeddings and Lebesgue-type inequalities for the greedy algorithm in Banach spaces
Nombre Revista	Constr. Approx.
ISSN	0176-4276
Año	2018
Índice de impacto	1,146
Número de revista en el área	46/469
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Mackey constraints for James's compactness theorem and risk measures
Nombre Revista	J. Math. Anal. Appl.
ISSN	0022-247X
Año	2020
Índice de impacto	1.583



Número de revista en el área	63/330
Posición relativa de la revista	Q1
Título	On the Markus-Neumann theorem
Nombre Revista	J. Differential Equations
ISSN	0022-0296
Año	2018
Índice de impacto	1.938
Número de revista en el área	19/314
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Weak[*]-sequential properties of Johnson-Lindenstrauss spaces
Nombre Revista	Journal of Functional Analysis
ISSN	0022-1226
Año	2019
Índice de impacto	1.496
Número de revista en el área	47/325
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Chaotic synchronization in a type of coupled lattice maps
Nombre Revista	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation
ISSN	1067-5704
Año	2018
Índice de impacto	3.967
Número de revista en el área	5/254
Posición relativa de la revista	Q1
Probabilidad y Estadística	
a) Artículos en revistas indexadas	
Autores	Navarro, Jorge; Arriaza, Antonio; Suárez-Llorens, Alfonso
Título	Minimal repair of failed components in coherent systems.
Nombre Revista	European Journal of Operational Research
ISSN	1862-5347
Año	2019
Índice de impacto	4.213
Número de revista en el área	14/83
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Navarro, Jorge; Spizzichino, Fabio
Título	Aggregation and signature based comparisons of multi-state systems via decompositions of fuzzy measures.
Nombre Revista	Fuzzy Sets and Systems
ISSN	0165-0114
Año	2019
Índice de impacto	3.305
Número de revista en el área	20/108
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Vivo, Juana-María; Franco, Manuel; Vicari, Donatella
Título	Rethinking an ROC partial area index for evaluating the classification performance at a high specific range.
Nombre Revista	Advances in Data Analysis and Classification
ISSN	1862-5347
Año	2018
Índice de impacto	2.098
Número de revista en el área	21/123
Posición relativa de la revista	Q1



Autores	Belzunce, Félix; Martínez-Riquelme, Carolina; Mercader, José A.; Ruiz, José M.
Título	Comparisons of policies based on relevation and replacement by a new one unit in reliability.
Nombre Revista	TEST
ISSN	1133-0686
Año	2020
Índice de impacto	2.345
Número de revista en el área	35/125
Posición relativa de la revista	Q2
Minimal repair of failed components in coherent systems:	
Título	Minimal repair of failed components in coherent systems:
Nombre Revista	European Journal of Operational Research
ISSN	1862-5347
Año	2019
Índice de impacto	4.213
Número de revista en el área	14/83
Posición relativa de la revista	Q1
Aggregation and signature based comparisons of multi-state systems via decompositions of fuzzy measures:	
Título	Aggregation and signature based comparisons of multi-state systems via decompositions of fuzzy measures:
Nombre Revista	Fuzzy Sets and Systems
ISSN	0165-0114
Año	2019
Índice de impacto	3.305
Número de revista en el área	20/108
Posición relativa de la revista	Q1
Rethinking an ROC partial area index for evaluating the classification performance at a high specific range:	
Título	Rethinking an ROC partial area index for evaluating the classification performance at a high specific range:
Nombre Revista	Advances in Data Analysis and Classification
ISSN	1862-5347
Año	2018
Índice de impacto	2.098
Número de revista en el área	21/123
Posición relativa de la revista	Q1
Comparisons of policies based on relevation and replacement by a new one unit in reliability:	
Título	Comparisons of policies based on relevation and replacement by a new one unit in reliability:
Nombre Revista	TEST
ISSN	1133-0686
Año	2020
Índice de impacto	2.345
Número de revista en el área	35/125
Posición relativa de la revista	Q2
Investigación Operativa	
a) Artículos en revistas indexadas	
Autores	Fernández, José; G.-Tóth, Boglárka; Redondo, Juana L.; Ortigosa, Pilar M.
Título	The probabilistic customer's choice rule with a threshold attraction value: effect on the location of competitive facilities
Nombre Revista	Computers & Operations Research
ISSN	0305-0548
Año	2019
Índice de impacto	3.424
Número de revista en el área	34/109
Posición relativa de la revista	Q2
Autores	Fernández, Pascual; Pelegrín, Blas; Lanžinskas, Algirdas; Žilinskas, Julius
Título	Exact and heuristic solutions of a discrete competitive location model with Pareto-Huff customer choice rule,
Nombre Revista	Journal of Computational and Applied Mathematics
ISSN	0377-0427



Año	2020
Índice de impacto	2.621
Número de revista en el área	36/265
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Labbé, Martine; Marín, Alfredo; Pelegrín, Mercedes
Título	Finding the root graph through minimum edge deletion
Nombre Revista	European Journal of Operational Research
ISSN	0377-2217
Año	2020
Índice de impacto	5.334
Número de revista en el área	15/84
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Marín, Alfredo; Pelegrín, Mercedes
Título	Towards unambiguous map labeling - Integer Programming approach and heuristic algorithm
Nombre Revista	Expert Systems with Applications
ISSN	0957-4174
Año	2018
Índice de impacto	4.292
Número de revista en el área	24/134
Posición relativa de la revista	Q1
Autores	Bergantiños, Gustavo; Gómez-Rúa, María; Llorca, Natividad; Pulido, Manuel; Sánchez-Soriano, Joaquín
Título	Allocating costs in set covering problems
Nombre Revista	European Journal of Operational Research
ISSN	0377-2217
Año	2018
Índice de impacto	3.806
Número de revista en el área	13/84
Posición relativa de la revista	Q1
Título	The probabilistic customer's choice rule with a threshold attraction value: effect on the location of competitive facilities
Nombre Revista	Computers & Operations Research
ISSN	0305-0548
Año	2019
Índice de impacto	3.424
Número de revista en el área	34/109
Posición relativa de la revista	Q2
Título	Exact and heuristic solutions of a discrete competitive location model with Pareto-Huff customer choice rule,
Nombre Revista	Journal of Computational and Applied Mathematics
ISSN	0377-0427
Año	2020
Índice de impacto	2.621
Número de revista en el área	36/265
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Finding the root graph through minimum edge deletion
Nombre Revista	European Journal of Operational Research
ISSN	0377-2217
Año	2020
Índice de impacto	5.334
Número de revista en el área	15/84
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Towards unambiguous map labeling - Integer Programming approach and heuristic algorithm
Nombre Revista	Expert Systems with Applications



ISSN	0957-4174
Año	2018
Índice de impacto	4,292
Número de revista en el área	24/134
Posición relativa de la revista	Q1
Título	Allocating costs in set covering problems
Nombre Revista	European Journal of Operational Research
ISSN	0377-2217
Año	2018
Índice de impacto	3,806
Número de revista en el área	13/84
Posición relativa de la revista	Q1

TESIS DOCTORALES

Datos relativos a un total de 10 tesis doctorales dirigidas por los profesores e investigadores que forman parte del programa de doctorado y referen- cia completa de al menos una contribución científica derivada de cada una de las 10 tesis doctorales.

1.Título: Sobre las ternas TTF

Nombre y apellidos del doctorando: Pedro Nicolás Zaragoza-Director: Manuel Saorín Castaño

Fecha de su defensa: 29/11/2007

Calificación: Apto cum laude

Universidad en la que fue leída: Murcia

Publicación: Nicolás, P. and Saorín, M. (2009). Parametrizing recollement data in triangulated categories. Journal of Algebra 322(4), 1220-1250.

Índice de impacto JCR2010: 0.615.

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 127/279 (segundo tercio).

2.Título: Códigos de grupo, conjuntos de información. Decodificación por permutación. Nombre y apellidos del doctorando: José Joaquín Bernal Bui- trago

Director/es: Angel del Río Mateos y Juan Jacobo Simón Pinero

Fecha de su defensa: 20/07/2011

Calificación: Apto cum laude

Universidad en la que fue leída: Murcia

Publicación: Bernal, J. J. and Simón, J.J. (2011). Information sets from defining sets in abelian codes. IEEE Transactions of Information Theory 57(12), 7990-7999.

Índice de impacto JCR2010: 2.728.

Posición relativa de la revista (Engineering, Electrical and Electronics): 15/247 (primer tercio).

3.Título: Geometría global de superficies espaciales en espacios producto lorentzianos. Nombre y apellidos del doctorando: Alma Luisa Albuje- rons.

Director/es: Luis José Alías Linares.

Fecha de su defensa: 19/11/2008.

Calificación: Apto Cum Laude.

Universidad en la que fue leída: Universidad de Murcia.

Publicación: Albuje-Brotons A. L., Alías L. J. (2011). Parabolicity of maximal surfaces in Lorentzian product spaces. Mathematische Zeitschrift 267, 453-464.

Índice de impacto JCR2010: 0.819.

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 71/277 (primer tercio).

4.Título: Los cuerpos paralelos interiores. Del polinomio de Steiner a la desigualdad de Poincaré. Nombre y apellidos del doctorando: Eugenia Saorín Gómez.



Director/es: María de los Ángeles Hernández Cifre y Bernardo Cascales Salinas. Fecha de su defensa: 31/10/2008.

Calificación: Apto Cum Laude.

Universidad en la que fue leída: Universidad de Murcia.

Publicación: Hernández Cifre M. A., Saorín Gómez, E. (2010). On differentiability of quermassintegrals. Forum Mathematicum 22, 115-126.

Índice de impacto JCR2010: 0.830.

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 69/279 (primer tercio).

5. Título: Distancia a espacios de funciones.

Nombre y apellidos del doctorando: Carlos Angosto Hernández

Director/es: Bernardo Cascales Salinas.

Fecha de su defensa: 18/12/2007.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude con Mención Europea

Universidad en la que fue leída: Universidad de Murcia.

1. G. Angosto y B. Cascales. The quantitative difference between countable compactness and compactness. J. Math. Anal. Appl. 343 (2008), no. 1, 479-491.

Índice de impacto JCR2010: 1.174

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 33/277 (primer tercio).

6. Título: Renormamiento en los Espacios de Banach.

Nombre y apellidos del doctorando: Antonio José Guirao Sánchez

Director/es: José Orihuela y Stanimir Troyanski.

Fecha de su defensa: 3/07/2007.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude con Mención Europea

Universidad en la que fue leída: Universidad de Murcia.

J. Borwein, A. Guirao, P. Hajek y J Vanderwerff. Uniformly convex functions on Banach spaces, Proc AMS 137 (2009) 1081-1091.

Índice de impacto JCR2010: 0.627

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS): 132/277 (segundo tercio).

7. Título: Control de la dinámica por excitaciones temporales. Algunas aplicaciones. Nombre y apellidos del doctorando: Ricardo Chacón García.

Director/es: Francisco Baibrea Gallego.

Fecha de su defensa: 23/01/2009.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

Universidad en la que fue leída: Universidad de Murcia.

Publicación: Chacón, R. (2008). Onset of spatiotemporal chaos in damped anharmonically driven sine-Gordon system. CHAOS SOLITONS & FRACTALS 37, 902-911.

Índice de impacto JCR2008: 2.980.

Posición relativa de la revista (MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS): 5/76 (primer tercio).

8. Título: Medidas basadas en cuantiles: Inferencia y aplicaciones en Teoría de Riesgos. Nombre y apellidos del doctorando: José Francisco Pinar Ródenas.

Director/es: Félix Belzunce Torregrosa y José M. Ruiz Gómez.

Fecha de su defensa: 22/09/2010.

Calificación: Apto Cum Laude.

Universidad en la que fue leída: Universidad de Murcia.



Publicación: Belzunce, F., Pinar, J.F., Ruiz, J.M. y Sordo, M.A. (2012). Comparison of risks based on the expected proportional shortfall. Insurance: Mathematics and Economics, 51, 292-302. Índice de impacto JCR2010: 1.178.

Posición relativa de la revista (STATISTICS AND PROBABILITY): 39/110 (segundo tercio):

9. Título: Generación y comparación de sistemas coherentes. Nombre y apellidos del doctorando: Rafael Rubio Baeza. Director/es: Jorge Navarro Gamacho.

Fecha de su defensa: 06/06/2011.

Calificación: Apto Cum Laude.

Universidad en la que fue leída: Universidad de Murcia.

Publicación: Navarro, J. and Rubio, R. (2010). Comparisons of Coherent Systems using Stochastic Precedence. TEST 19, 469-486.

Índice de impacto JCR2010: 1.036.

Posición relativa de la revista (STATISTICS AND PROBABILITY): 45/110 (segundo tercio):

10. Título: Localización competitiva en redes con reglas de elección binarias

Nombre y apellidos del doctorando: Saúl Cano Hernández

Directores: Blas Pelegrín y Pascual Fernández

Fecha de lectura: 01/04/2011

Calificación: Sobresaliente cum laude por unanimidad.

Universidad en la que fue leída: Universidad de Murcia.

B. Pelegrín, P. Fernández, M.D. García, S. Cano (2012). On the location of new facilities for chain expansion under delivered prices. OMEGA International Journal of Management Science 40, 149-158.

Índice de impacto JCR2010: 3.467

Posición relativa de la revista (OPERATIONAL RESEARCH AND MANAGEMENT SCIENCES): 2/75 (primer tercio):

Doctorando: Antonio Pérez Hernández

Título de la tesis: Optimization, differentiability and convexity in Banach Spaces

Director(es): Bernardo Cascales Salinas y Volodymyr Kadets

Fecha de lectura: 15/12/2017

Calificación: Cum Laude (Mención internacional)

Lugar de defensa: Universidad de Murcia

Publicaciones:

Autores: A. Pérez, M. Raja

Título: *A Bourgain-like property of Banach spaces with no copies of c_0 .*

Revista: RACSAM 111 (2017), 205-211.

ISSN: 1578-7303

Índice en el que está recogida: JCR 2016 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,074

Posición relativa: 58/310

Autores: B. Cascales, J. Orihuela, A. Pérez

Título: *One-sided James' compactness theorem.*

Revista: Journal of Mathematical Analysis and Applications 445 (2017), 1267-1283.

ISSN: 0022-247X



Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,138

Posición relativa: 54/310

Autores: A. Defant, A. Pérez

Título: *Optimal comparison of the p-norms of Dirichlet polynomials.*

Revista: Israel Journal of Mathematics 221 (2017), 837-852.

ISSN: 0021-2172

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)

Índice de impacto: 0,744

Posición relativa: 135/310

Autores: A. Avilés, V. Kadets, A. Pérez, S. Solecki

Título: *Daire theorem for ideals of sets.*

Revista: Journal of Mathematical Analysis and Applications 445 (2017), 1221-1231

ISSN: 0022-247X

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,074

Posición relativa: 54/310

Autores: B. Cascales, A. Pérez, M. Raja

Título: *Radon-Nikodým indexes and measures of weak noncompactness.*

Revista: Journal of Functional Analysis 267 (2014), 3830-3858.

ISSN: 0022-1236

Índice en el que está recogida: JCR 2014 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,322

Posición relativa: 27/310

Autores: V. Kadets, A. Pérez, D. Werner

Título: *Operations with slicely countably determined sets.*

Revista: *Functiones et Approximatio Commentarii Mathematici* (2018).

ISSN: 0208-6573

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics-ESCI)

Índice JCI: 0,41

Posición relativa: 372/469

Autores: A. Defant, M. Mastyło, A. Pérez

Título: *Bohr's phenomenon for functions on the Boolean cube.*

Revista: Journal of Functional Analysis (2018).

ISSN: 0022-1236

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)



Índice de impacto: 1,637

Posición relativa: 28/314

Autores: A. Defant, A. Pérez

Título: *Hardy spaces of vector-valued Dirichlet series.*

Revista: *Studia Mathematica* 243 (2018), 53-78.

ISSN: 0039-3223

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 0,750

Posición relativa: 156/314

Autores: V. Kadets, M. Martín, J. Merí, A. Pérez.

Título: *Spear operators between Banach spaces*, *Lecture Notes in Mathematics* 2205

Editorial: Springer, 2018 (164 pages)

ISBN: 978-3-319-74332-8

Doctorando: José Ginés Espín Buendía

Título de la tesis: *Advances in the study of topological properties of analytic flows on surfaces*

Director(es): Víctor Jiménez López

Fecha de lectura: 05/12/2017

Calificación: Cum Laude (Mención internacional)

Lugar de defensa: Universidad de Murcia

Publicaciones:

Autores: J.G. Espín-Buendía, V. Jiménez-López

Título: *Some remarks on the w -limit sets for plane, sphere and projective plane analytic flows.*

Revista: *Qualitative Theory of Dynamical Systems* 16 (2017), 293-298.

ISSN: 1575-5460

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,019

Posición relativa: 69/310

Autores: J.G. Espín-Buendía, D. Peralta-Salas, G. Soler-López

Título: *Existence of minimal flows on nonorientable surfaces.*

Revista: *Discrete and Continuous Dynamical Systems* 37 (2017), 4191-4211.

ISSN: 1078-0947

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,126

Posición relativa: 56/310

Autores: J.G. Espín-Buendía, V. Jiménez-López

Título: *Analytic plane sets are locally $2n$ -stars: a dynamically based proof.*



Revista: Applied Mathematics & Information Sciences 9 (2015), 2355-2360:

ISSN: 2325-0399

Índice en el que está recogida: Scimago Jr. (2015)

Índice SJR: 0,35

Posición relativa: 851/1252

Autores: J.G. Espín-Buendía, V. Jiménez-López

Título: *A topological classification of plane polynomial systems having a globally attracting singular point.*

Revista: Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations 23 (2018), 1-28:

ISSN: 1417-3875

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,065

Posición relativa: 78/314

Autores: A. Belotto, J.G. Espín-Buendía

Título: *Topological classification of limit-periodic sets of polynomial planar vector fields.*

Revista: Publicacions Matemàtiques (2018)

ISSN: 0214-1493

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,410

Posición relativa: 44/314

Autores: J.G. Espín-Buendía, V. Jiménez-López

Título: *On the Markus-Neumann theorem.*

Revista: Journal of Differential Equations (2018)

ISSN: 0022-0396

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,938

Posición relativa: 19/314

Autores: J.G. Espín-Buendía, V. Jiménez-López

Título: *A topological characterization of the omega-limit sets of analytic vector fields on open subsets of the sphere.*

Revista: Discrete and Continuous Dynamical Systems (2018)

ISSN: 1078-0947

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,143

Posición relativa: 70/314

Doctorando: Luis Carlos García Lirola

Título de la tesis: Convexity, optimization and geometry of the ball in Banach spaces

Director(es): Matías Raja Baño, Bernardo Cascales Salinas



Fecha de lectura: 13/12/2017

Calificación: Cum Laude (Mención internacional)

Lugar de defensa: Universidad de Murcia

Publicaciones:

Autores: L. García-Lirola, J. Orihuela, M. Raja

Título: *Convex compact sets that admit a lower semicontinuous strictly convex function.*

Revista: *Journal of Convex Analysis* 24 (2017), 987-998.

ISSN: 0944-6532

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)

Índice de impacto: 0,627

Posición relativa: 192/310

Autores: L. García-Lirola, C. Petitjean, A. Rueda Zoca

Título: *On the structure of spaces of vector valued Lipschitz functions.*

Revista: *Studia Mathematica* 239 (2017), 249-271.

ISSN: 0039-3223

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)

Índice de impacto: 0,617

Posición relativa: 196/310

Autores: L. García-Lirola, A. Rueda Zoca

Título: *Unconditional almost squareness and applications to spaces of Lipschitz functions.*

Revista: *Journal of Mathematical Analysis and Applications* 451 (2017), 117-131.

ISSN: 0022-247X

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,138

Posición relativa: 54/310

Autores: L. García-Lirola, C. Petitjean, A. Procházka, A. Rueda Zoca

Título: *Extremal structure and duality of Lipschitz free spaces.*

Revista: *Mediterranean Journal of Mathematics* 15 (2018), 1-23.

ISSN: 1660-5446

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,181

Posición relativa: 66/314

Autores: L. García-Lirola, M. Raja

Título: *Maps with the Radon-Nikodym property.*

Revista: *Set-Valued and Variational Analysis* 26 (2018), 77-93.

ISSN: 1877-0533



Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics, Applied)

Índice de impacto: 1,120

Posición relativa: 124/267

Autores: L. García-Lirola, M. Raja

Título: *On strong asymptotic uniform smoothness and convexity.*

Revista: Revista Matemática Complutense 31 (2018), 131-152.

ISSN: 1139-1138

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 0,966

Posición relativa: 101/314

Autores: L. García-Lirola, A. Procházka, A. Rueda-Zoca

Título: *A characterisation of the Daugavet property in spaces of Lipschitz functions.*

Revista: Journal of Mathematical Analysis and Applications 464 (2018), 473-492.

ISSN: 0022-247X

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,188

Posición relativa: 63/314

Doctorando: Mariano Serrano Sánchez

Título de la tesis: On the Zassenhaus Conjecture for $PSL(2,q)$, $SL(2,q)$ and direct products (Sobre la Conjetura de Zassenhaus para $PSL(2,q)$, $SL(2,q)$ y productos directos)

Director(es): Ángel del Río Mateos

Fecha de lectura: 7-6-2018

Calificación: Cum Laude (Mención internacional)

Lugar de defensa: Universidad de Murcia

Publicaciones:

Autores: Bächle, A., Kimmerle, W., & Serrano, M.

Título: On the First Zassenhaus Conjecture and Direct Products

Revista: Canadian Journal of Mathematics, (2020) 72(3), 602-624. doi:10.4153/S0008414X18000044

ISSN: 0008-414X

Índice en el que está recogida: JCR 2020 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,071

Posición relativa: 137/330

Autores: A. del Río and M. Serrano.

Título: On the torsion units of the integral group ring of projective special linear groups.

Revista: Comm. Algebra, 45:12, 2017, 5073-5087.

ISSN: 0002-7872

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)



Índice de impacto: 0,481

Posición relativa: 248/310

Autores: L. Margolis, Á. del Río and M. Serrano:

Título: Zassenhaus conjecture on torsion units holds for $PSL(2,p)$ with p a Fermat or Mersenne prime.

Revista: Journal of Algebra (2019). Volume 531, Pages 320-335

ISSN: 0021-8693

Índice en el que está recogida: JCR 2019 (Mathematics)

Índice de impacto: 0,745

Posición relativa: 190/314

Autores: Á. del Río and M. Serrano:

Título: Zassenhaus conjecture on torsion units holds for $SL(2,p)$ and $SL(2,p^2)$.

Revista: Journal of Group Theory, 2019, Volume 22 issue 5

ISSN: 1435-4446

Índice en el que está recogida: JCR 2019 (Mathematics)

Índice de impacto: 0,466

Posición relativa: 284/325

Doctorando: José Miguel Zapata García

Título de la tesis: Una aproximación al análisis L_0 -convexo, al riesgo condicional y al control estocástico basada en modelos con valores booleanos

Director(es): José Orihuela Calatayud

Fecha de lectura: 15/06/2018

Calificación: Cum Laude (Mención internacional)

Lugar de defensa: Universidad de Murcia

Publicaciones:

Autores: José Miguel Zapata García

Título: On the characterization of locally L_0 -convex topologies induced by a family of L_0 -seminorms.

Revista: Journal of Convex Analysis 24(2) (2017) 383-391.

ISSN: 0944-6532.

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics):

Índice de impacto: 0,627

Posición relativa: 191/309.

Autores: José Miguel Zapata García:

Título: Versions of Eberlein-Smulian and Amir-Lindenstrauss theorems in the framework of conditional sets.

Revista: Applicable Analysis and Discrete Mathematics 10(2) (2016) 231-261.

ISSN: 1452-8630.

Índice en el que está recogida: JCR 2016 (Mathematics):

Índice de impacto: 0,762



Posición relativa: 116/311.

Autores: José Orihuela Calatayud, José Miguel Zapata García.

Título: Stability in locally L0-convex modules and a conditional version of James's compactness theorem.

Revista: Journal of Mathematical Analysis and Applications 452(2) (2017) 1101-1127.

ISSN: 0022-247X.

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics).

Índice de impacto: 1,138

Posición relativa: 53/309.

Autores: José Miguel Zapata García.

Título: Randomized versions of Mazur lemma and Krein-Smulian theorem.

Revista: Journal of Convex Analysis 25(3) (2018) 939-956.

ISSN: 0944-6532.

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics).

Índice de impacto: 0,794.

Posición relativa: 147/313.

Autores: Antonio Avilés López, José Miguel Zapata García.

Título: Boolean-valued models as a foundation for locally L0-convex analysis and conditional set theory.

Revista: Journal of Applied Logics 5(1) (2018) 389-420.

ISSN: 2055-3706.

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Logic).

Índice de impacto: 0,26

Posición relativa: 25/25

Doctorando: Rubén Campoy García

Título de la tesis: Contribuciones a la teoría y a las aplicaciones de los algoritmos de proyección

Director(es): Francisco Javier Aragón Artacho

Fecha de lectura: 07/12/2018

Calificación: Cum Laude (Mención internacional)

Lugar de defensa: Universidad de Murcia

Publicaciones:

Autores: F.J. Aragón Artacho, R. Campoy

Título: A new projection method for finding the closest point in the intersection of convex sets

Revista: Computational Optimization and Applications 69 (2018), 99-132

ISSN: 0926-6003

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Applied Mathematics)

Índice de impacto: 1,906

Posición relativa: 45/254



Autores: F.J. Aragón Artacho, R. Campoy, I. Kotsireas, M.K. Tam

Título: A feasibility approach for constructing combinatorial designs of circulant type

Revista: Journal of Combinatorial Optimization 35 (2018), 1061-1085

ISSN: 1382-6905

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Applied Mathematics)

Índice de impacto: 0,816

Posición relativa: 181/254

Autores: F.J. Aragón Artacho, R. Campoy

Título: Solving graph coloring problems with the Douglas-Rachford algorithm

Revista: Set-Valued and Variational Analysis 26 (2018), 277-304

ISSN: 1877-0533

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Applied Mathematics)

Índice de impacto: 1,120

Posición relativa: 125/254

Autores: F.J. Aragón Artacho, R. Campoy

Título: Computing the resolvent of the sum of maximally monotone operators with the averaged alternating modified reflections algorithm

Revista: Journal of Optimization Theory and Applications 181 (2019), 709-726

ISSN: 0022-3239

Índice en el que está recogida: JCR 2019 (Applied Mathematics)

Índice de impacto: 1,388

Posición relativa: 97/261

Autores: F.J. Aragón Artacho, R. Campoy

Título: Optimal rates of linear convergence of the averaged alternating modified reflections method for two subspaces

Revista: Numerical Algorithms 82 (2019), 397-421

ISSN: 1017-1398

Índice en el que está recogida: JCR 2019 (Applied Mathematics)

Índice de impacto: 2,064

Posición relativa: 39/261

Autores: F.J. Aragón Artacho, R. Campoy, V. Elser

Título: An enhanced formulation for solving graph coloring problems with the Douglas-Rachford algorithm

Revista: Journal of Global Optimization 77 (2020), 383-403

ISSN: 0925-5001

Índice en el que está recogida: JCR 2020 (Applied Mathematics)

Índice de impacto: 2,207

Posición relativa: 60/265



Autores: F.J. Aragón Artacho, R. Campoy, M.K. Tam

Título: The Douglas-Rachford algorithm for convex and nonconvex feasibility problems

Revista: Mathematical Methods of Operations Research 91 (2020), 201-240

ISSN: 1432-2994

Índice en el que está recogida: JCR 2020 (Applied Mathematics)

Índice de impacto: 1,343

Posición relativa: 138/265

Doctoranda: María de las Mercedes Pelegrín García

Título de la tesis: Set packing, discrete location and related problems / Empaquetamiento de conjuntos, localización y problemas relacionados

Director(es): Alfredo Marín Pérez

Fecha de lectura: 25/10/2019

Calificación: Cum Laude (Mención internacional)

Lugar de defensa: Universidad de Murcia

Publicaciones:

Autores: A. Marín, M. Pelegrín

Título: Towards unambiguous map labeling – Integer Programming approach and heuristic algorithm

Revista: Expert Systems with Applications (2018) 98, 221–241

ISSN: 0957-4174

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Operations Research/Management Science)

Índice de impacto: 4.29

Posición relativa: 7/ 84

Autores: A. Marín, M. Pelegrín

Título: A new lifting theorem for vertex packing

Revista: Optimization Letters (2018) 13, 1299-1312

ISSN: 1862-4472

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Operations Research/Management Science)

Índice de impacto: 1.4

Posición relativa: 52/ 84

Autores: A. Marín, M. Pelegrín

Título: Adding incompatibilities to the simple plant location problem: formulation, facets and computational experience

Revista: Computers and Operations Research (2019) 104, 174-190

ISSN: 0305-0548

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Operations Research/Management Science)

Índice de impacto: 3

Posición relativa: 20/ 84

Autores: E. Carrizosa, A. Marín, M. Pelegrín



Título: *Spotting key members in networks: clustering-embedded eigenvector centrality*

Revista: IEEE Systems Journal (2020) doi:[10.1109/JSYST.2020.2982266](https://doi.org/10.1109/JSYST.2020.2982266) (early access)

ISSN: 1932-8184

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Operations Research/Management Science)

Índice de impacto: 4.463

Posición relativa: 6/ 84

Doctorando: David Iglesias López

Título de la tesis: On discrete Brunn-Minkowski type inequalities / Desigualdades de tipo Brunn-Minkowski discretas

Director(es): María de los Ángeles Hernández Cifre y Jesús Yepes Nicolás

Fecha de lectura: 13/12/2019

Calificación: Cum Laude (Mención internacional)

Lugar de defensa: Universidad de Murcia

Publicaciones:

Autores: D. Iglesias

Título: On the discrete Brunn-Minkowski inequality by Gardner&Gronchi.

Revista: Electronic Notes in Discrete Mathematics, 68 (2018), 299-304

ISSN: 1571-0653

Índice en el que está recogida: SJR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 0,347

Posición relativa: 932/2011

Autores: M. A. Hernández Cifre, D. Iglesias, J. Yepes-Nicolás

Título: On a discrete Brunn-Minkowski type inequality.

Revista: SIAM Journal on Discrete Mathematics, 32 (2018), 1840-1856

ISSN: 0895-4801

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 0,843

Posición relativa: 174/254

Autores: D. Iglesias, J. Yepes Nicolás

Título: On discrete Borell-Brascamp-Lieb inequalities.

Revista: Revista Matematica Iberoamericana doi:[10.4171/rmi/1145](https://doi.org/10.4171/rmi/1145) (early access)

ISSN: 0213-2230

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 1.540

Posición relativa: 31/314

Autores: D. Iglesias, J. Yepes Nicolás, A. Zvavitch

Título: Brunn-Minkowski type inequalities for the lattice point enumerator.



Revista: *Advances in Mathematics* (2020) doi:<https://doi.org/10.1016/j.aim.2020.107193> (early access)

ISSN: 0001-8708

Índice en el que está recogida: JCR 2020 (Mathematics)

Índice de impacto: 1.688

Posición relativa: 56/330

Doctorando: Pablo Manuel Berná Larrosa

Título de la tesis: Aproximación con algoritmos greedy en espacios de Banach

Director(es): Gustavo Adolfo Garrigós Aniorte / Eugenio Hernández Rodríguez

Fecha de lectura: 29/07/2019

Calificación: Cum Laude

Lugar de defensa: Universidad Autónoma de Madrid

Publicaciones:

Autores: Berná, Pablo M.; Blasco, Óscar

Título: Characterization of greedy bases in Banach spaces.

Revista: *J. Approx. Theory* 215 (2017), 28¿39.

ISSN: 0021-9045

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)

Índice de impacto: 0,939

Posición relativa: 86/310

Autores: Berná, Pablo M.; Blasco, Óscar; Garrigós, Gustavo

Título: Lebesgue inequalities for the greedy algorithm in general bases.

Revista: *Rev. Mat. Complut.* 30 (2017), no. 2, 369¿392.

ISSN: 1139-1138

Índice en el que está recogida: JCR 2017 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,055

Posición relativa: 61/310

Autores: Berná, Pablo M.; Blasco, Óscar

Título: The best m -term approximation with respect to polynomials with constant coefficients.

Revista: *Anal. Math.* 43 (2017), no. 2, 119¿132.

ISSN: 0133-3852

Índice en el que está recogida: JCR 2017

Índice de impacto: 0,476

Posición relativa: 252/310

Autores: Berná, Pablo M.; Blasco, Oscar; Garrigós, Gustavo; Hernández, Eugenio; Oikhberg, Timur

Título: Embeddings and Lebesgue-type inequalities for the greedy algorithm in Banach spaces.

Revista: *Constr. Approx.* 48 (2018), no. 3, 415¿451.



ISSN: 0176-4276

Índice en el que está recogida: JCR 2018 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,146

Posición relativa: 54/333

Autores: Berná, Pablo M.;

Título Equivalence between almost-greedy and semi-greedy bases.

Revista: J. Math. Anal. Appl. 470 (2019), no. 1, 218¿225.

ISSN: 0022-247X

Índice en el que está recogida: JCR 2019 (Mathematics)

Índice de impacto: 1,220

Posición relativa: 86/470

Doctorando: José David Rodríguez Abellán

Título de la tesis: Free Banach lattices over Banach spaces and ordered sets / retículos de Banach libres sobre espacios de Banach y conjuntos ordenados

Director(es): Antonio Avilés López

Fecha de lectura: 15/05/2021

Calificación: Cum Laude (mención europea)

Lugar de defensa: Universidad de Murcia

Publicaciones:

Autores: Avilés, Antonio; Plebanek, Grzegorz; Rodríguez Abellán, José David

Título: Chain conditions in free Banach lattices.

Revista: J. Math. Anal. Appl. 465 (2018), no. 2, 1223¿1229

ISSN: 0024-0045

Índice en el que está recogida: JCR 2018

Índice de impacto: 1,188

Posición relativa: 63/314

Autores: Avilés, Antonio; Rodríguez Abellán, José David

Título: The free Banach lattice generated by a lattice.

Revista: Positivity 23 (2019), no. 3, 581¿597.

ISSN: 1385-1292

Índice en el que está recogida: JCR 2019

Índice de impacto: 1,005

Posición relativa: 112/325

Autores: Avilés, Antonio; Rodríguez Abellán, José David

Título: Projectivity of the free Banach lattice generated by a lattice.

Revista: Arch. Math. (Basel) 113 (2019), no. 5, 515¿524.

ISSN: 0003-889X



Índice en el que está recogida: JCR 2019 (Math)

Índice de impacto: 0,518

Autores: Avilés, Antonio; Martínez-Cervantes, Gonzalo; Rodríguez Abellán, José David

Título On projective Banach lattices of the form $C(K)$ and $FBL[E]$.

Revista: J. Math. Anal. Appl. 489 (2020), no. 1, 124129, 11 pp.

ISSN: 0022-247X

Índice en el que está recogida: JCR 2020

Índice de impacto: 1,583

Posición relativa: 63/330

Autores: Avilés, Antonio; Martínez-Cervantes, Gonzalo; Rodríguez Abellán, José David

Título On the Banach lattice c_0 .

Revista: Rev. Mat. Complut. 34 (2021), no. 1, 203-213.

ISSN: 1139-1138

Índice en el que está recogida: JCR 21

Índice de impacto: 1,009

Posición relativa: 151/333

EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

1. EQUIPO DE INVESTIGACIÓN: Álgebra.

PROYECTO

Título: Anillos de grupo, acciones parciales, códigos correctores y dinámica simbólica. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Referencia: MTM2009

Duración: 01/01/2010 al 31/12/2012 (3 años).

Tipo de convocatoria: Nacional.

IPs: Ángel del Río Mateos

Instituciones participantes: Universidad de Murcia

Número de investigadores participantes: 7

PROFESORES REFERENCIADOS:

-Dr. Manuel Saorín Castaño (A1, A4)

Catedrático de Universidad.

Departamento de Matemáticas.

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2010 (sexenio 2005-2009).

-Dr. Ángel del Río Mateos (A2, A5)

Catedrático de Universidad.

Departamento de Matemáticas.



Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2009 (sexenio 2004-2008)

-Dr. Juan Jacobo Simón Piñero (A2, A5)

Titular de Universidad:

Departamento de Matemáticas:

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2012 (sexenio 2006-2011).

2. EQUIPO DE INVESTIGACIÓN: Geometría Diferencial y Convexa:

PROYECTO

Título: Problemas variacionales y de optimización en geometría diferencial y convexa. Ayudas a los Grupos de Excelencia Científica de la Región de Murcia.

Entidad financiadora: Fundación Séneca:

Referencia: 04540/GERM/06:

Duración: 01/01/2008 al 31/12/2012 (5 años):

Tipo de convocatoria: Regional:

IP: Luis José Alías Linares:

Número de investigadores participantes: 20:

~~Profesores Referenciados:~~

-Dr. Luis José Alías Linares(GDC1-GDC6)

Catedrático de Universidad:

Departamento de Matemáticas:

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2009 (sexenio 2003-2008):

-Dra. M^a Ángeles Hernández Cifre (GDC1, GDC2)

Profesor Titular de Universidad:

Departamento de Matemáticas:

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2:

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2009 (sexenio 2003-2008):

-Dr. Julio Guerrero García (GDC6)

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Matemática Aplicada

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2:



Número total de sexenios: 3:

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2010 (sexenio 2004¿2009):

3.- Equipo de investigación: **Análisis Funcional y Sistemas Dinámicos.**

PROYECTO:

Título: La interacción entre teoría de la medida, topología y análisis funcional

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Referencia: MTM2011-25377

Duración: 01/01/2012 al 31/12/2014 (3 años):

Tipo de convocatoria: Nacional. IP: José Orihuela-Gatayud.

Número de investigadores participantes: 12:

Profesores Referenciados:

-Dr. Francisco Balibrea Gallego (SD1-SD7)

Catedrático de Universidad:

Departamento de Matemáticas:

Universidad de Murcia:

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2008 (sexenio 2002¿2007):

-Dr. Bernardo Gascales Salinas (AF2, AF3, AF4)

Catedrático de Universidad

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2009 (sexenio 2004¿2009):

-Dr. Francisco Esquembre Martínez (SD2, SD4)

Catedrático de Universidad:

Departamento de Matemáticas

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2012 (sexenio 2007¿2011):

4. EQUIPO DE INVESTIGACIÓN: Modelos Estocásticos e Inferencia Estadística.

PROYECTO:

Título: Estudio de dependencia y ordenación de modelos probabilísticos con aplicaciones en teoría de fiabilidad y teoría de riesgos.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Referencia: MTM2009-08311.

Duración: 01/01/2010 al 31/12/2012 (3 años):



Tipo de convocatoria: Nacional:

IP: José M. Ruiz Gómez:

Número de investigadores participantes: 6:

Profesores Referenciados:

Dr. José María Ruiz Gómez (MEIE1-MEIE6)

Catedrático de Universidad:

Departamento de Estadística e Investigación Operativa:

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2010 (sexenio 2005¿2009):

Dr. Félix Belzunce Torregrosa (MEIE1-MEIE4)

Catedrático de Universidad

Departamento de Estadística e Investigación Operativa

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2:

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2012 (sexenio 2007¿2011):

Dr. Jorge Navarro Camacho (MEIE1-MEIE4)

Catedrático de Universidad:

Departamento de Estadística e Investigación Operativa:

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2:

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2012 (sexenio 2007¿2011):

5. EQUIPO DE INVESTIGACIÓN: Investigación Operativa:

PROYECTO:

Título: Localización competitiva con nuevas reglas de elección de los consumidores. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (plan Nacional de I+D+i). Referencia: EGO2011-24927.

Duración: del 01-01-2012 al 31-12-2014 (3 años):

Tipo de convocatoria: Nacional:

IP: José Fernández Hernández:

Número de investigadores participantes: 7:

Profesores Referenciados:

Dr. Blas Pelegrín Pelegrín (IO1-IO5)

Catedrático de Universidad:

Departamento de Estadística e Investigación Operativa:

Universidad de Murcia



Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2.

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2007 (sexenio 2002-2007).

Dr. José Fernández Hernández (I01-I05)

Profesor Titular Universidad

Departamento de Estadística e Investigación Operativa

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 2

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2007 (sexenio 2002-2007).

Dr. Pascual Fernández Hernández (I01-I05)

Profesor Titular de Universidad.

Departamento de Estadística e Investigación Operativa.

Universidad de Murcia

Número total de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1.

Año de concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2011 (sexenio 2003-2011).

Mecanismos para la participación de profesores de otros grupos de investigación

Casi todos nuestros profesores tienen amplias colaboraciones con otros grupos de investigación tanto nacionales como internacionales (como puede verse en sus publicaciones). Por lo tanto esta participación directa o indirecta está asegurada. Desafortunadamente no podemos asegurar el apoyo económico suficiente para garantizar la presencia física de profesores visitantes. Esta presencia dependerá de las ayudas de movilidad asociadas a la mención hacia la excelencia otorgada a nuestro programa, de las ayudas de los grupos de investigación, del apoyo de nuestra universidad a través de la escuela de doctorado y de cualquier otro tipo de financiación que podamos conseguir.

Este programa de doctorado se adscribirá a la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia (EIDUM). El reglamento de este centro, aprobado por el consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia el 25 de mayo de 2012 establece, en su disposición transitoria cuarta, una serie de requisitos para sus programas de doctorado, que en lo referente al profesorado son:

2. Que el programa cuente con, al menos, 15 doctores.
3. Que el 60% del profesorado integrante de cada programa cumpla al menos uno de los siguientes requisitos:
 - a) Tener dos sexenios.
 - b) Tener un sexenio de cuya concesión no hayan transcurrido más de seis años.
 - c) Haber dirigido dos tesis doctorales en los últimos cinco años.
4. Que al menos cinco profesores del programa cumplan los requisitos mínimos establecidos para ser coordinador de un programa de doctorado según lo establecido en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero.

Este programa de doctorado cuenta con 45 40 doctores, de los cuales 36 cumplen los requisitos del punto 3 antes mencionado y 23 los del punto 4.

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:

Tanto el Real Decreto 99/2011, como el Reglamento de 42/2012 que regula los estudios de doctorado en la Universidad de Murcia, prevén la necesidad de establecer mecanismos del cómputo de la actividad de autorización y dirección de tesis.

Así, el Reglamento 42/2012 en su Art. 11, apartado 4 indica ¿La labor de tutela del doctorando será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado en los términos establecidos en la normativa para la valoración de la actividad del profesorado de la Universidad de Murcia¿; y en su Art. 12, apartado 9 ¿La dirección de tesis será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado en los términos establecidos en la normativa para la valoración de la actividad del profesorado de la Universidad de Murcia¿. La normativa para la valoración de



la actividad del profesorado vigente actualmente en la Universidad de Murcia (Aprobado por el Consejo de Gobierno el 8 de abril de 2022 49 de junio, de 2012) determina que:

Dirección de tesis doctorales.- Se valorarán las tesis doctorales defendidas en la Universidad de Murcia durante los tres últimos cursos académicos. Cada tesis se valorará con 5 horas, a repartir entre todos los directores. Máximo: 10 horas.

6) Tesis doctorales dirigidas y defendidas en los tres últimos cursos académicos (según el RD 1393/2007 o legislación anterior): 30 horas por tesis (a repartir entre los directores). Se añadirán 10 horas (a repartir entre los directores) si la tesis posee la mención de doctorado europeo o internacional. Máximo: 60 horas.

7) Supervisión y seguimiento de doctorandos en el último curso académico (según el RD 99/2011 o legislación posterior). Por ser tutor: 3 horas por cada alumno de doctorado (máximo: 6 horas). Por ser director de tesis doctoral: 4 horas por cada alumno (máximo: 15 horas). Si el director coincide con el tutor, se sumarán las valoraciones correspondientes.

8) Tesis doctorales dirigidas y defendidas en los tres últimos cursos académicos (según el RD 99/2011 o legislación posterior): 20 horas por tesis (a repartir entre los directores). Se añadirán 10 horas (a repartir entre los directores) si la tesis posee la mención de "Doctor internacional". Máximo: 60 horas.

La suma de los apartados 6, 7 y 8 no podrá ser superior a 60 horas.

Las reducciones en este apartado serán acumulables hasta un máximo de 120 horas.

Esta normativa se puede consultar en el siguiente enlace: https://sede.um.es/sede/normativa/um/profesorado/norma_valoracion_activ_profesorado.pdf

<https://www.um.es/documents/1235915/27073913/PROF+Normativa+dedicaci%C3%B3n+acad%C3%A9mica+prof.+curso+2022-202+%28COPIA%29.pdf/ea3d3bad-b2d6-d5bf-0885-df46bb76f9a2?version=1.0&t=1651060123281&download=true>

<https://sede.um.es/sede/normativa/valoracion-de-la-actividad-del-profesorado/pdf/135.pdf>

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los alumnos del Programa de Doctorado en Matemáticas dispondrán de todos los medios proporcionados a tal efecto por la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia (EIDUM), la Facultad de Matemáticas y, en general en la Universidad de Murcia. Entre ellos podemos destacar:

- Acceso a las dependencias (aulas, seminarios, dependencias para alumnos, aulas de ordenadores, etc.) proporcionadas por la Escuela de Doctorado y por la Facultad de Matemáticas para alumnos de doctorado. Entre ellas podemos destacar el Centro de Apoyo a la Docencia y la Investigación (CA-DI), los despachos comunes para alumnos de postgrado, los seminarios de los departamentos, etc.

- Acceso físico y telemático a las Bibliotecas y Hemerotecas Científicas de la Universidad de Murcia que incluyen acceso a MathSci, JSTOR, JCR y numerosas revistas científicas.

- Apoyo en horario de tutorías del profesorado del Programa de Doctorado incluida la tutoría electrónica (no presencial).

- Cuenta de correo como alumno de la universidad de Murcia y acceso a las Aulas informáticas de libre acceso (ALAS) de la Universidad de Murcia tanto de forma presencial mediante el carné de alumno como telemática mediante el sistema EVA. Acceso a la red wifi de la Universidad de Murcia integrada en la red EDUROAM de las universidades españolas. Estos servicios incluyen el apoyo informático DUMBO para mantenimiento, revisión y actualización, etc.

- Los alumnos del programa podrán acceder a otros recursos externos que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación como los proporcionados por el Servicio de Idiomas de la Universidad de Murcia y la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia o los a diversos centros de cálculo como el centro de supercomputación del Parque Científico de Murcia (<http://www.parquecientificomurcia.es/web/parque-cientifico/centro-de-supercomputacion>).

- Ayudas de financiación para la movilidad de alumnos del programa y para la asistencia a congresos de la Facultad de Matemáticas y de la Escuela de Doctorado.

- Además se podrán beneficiar de las ayudas de movilidad asociadas a la mención de hacia la excelencia de nuestro programa, las becas de la Fundación Carolina para la realización de tesis doctorales, las ayudas asociadas a los proyectos de investigación de nuestros profesores o las destinadas a la realización de tesis internacionales. Hasta la fecha las citadas ayudas han sido conseguidas por la totalidad de los solicitantes.

- Todos estos recursos están adaptados a los alumnos con discapacidad. Los accesos telemáticos serán de especial utilidad para estos alumnos y para los alumnos a tiempo parcial y permitirán trabajar con grupos de investigación de otras universidades sin la necesidad de movilidad física.

El Programa de Doctorado en Matemáticas cuenta para su desarrollo con las instalaciones y medios de la Facultad de Matemáticas, que garantizan la adecuada realización de todas las actividades formativas e investigadoras del doctorado.

Los estudiantes de doctorado a tiempo completo son provistos de un puesto de trabajo en la sala ¿Lázaro Cánovas¿ en la Facultad de Matemáticas. Los puestos de trabajo cuentan, entre otras facilidades, con ordenador personal desde el que pueden imprimir o escanear en la Conserjería del Centro. Centro de Apoyo a la Docencia y la Investigación, nombre oficial de la Biblioteca de la Facultad de Matemáticas por cuestiones técnicas, provee de material y servicios de apoyo a las actividades docentes e investigadoras de personal del centro. En particular, recoge la mayor parte de los libros de los Departamentos y Grupos de Investigación de la Facultad, casi 7.000 volúmenes, y revistas de divulgación científica. Dispone de 104 puestos de lectura y de servicio de préstamo de libros en sala y, bajo ciertas condiciones, préstamo domiciliario.

La Universidad de Murcia está suscrita a las principales revistas científicas y bases de datos (MathSciNet), que los estudiantes pueden consultar sin limitación desde los ordenadores de la Facultad, la red Wi-Fi Eduroam, o incluso desde casa a través del servicio de acceso remoto para el que sólo es



necesario acreditarse como alumno. En el supuesto de que una revista o libro no esté disponible, la Biblioteca General puede conseguirlo en un breve plazo a través del servicio de préstamo interbibliotecario.

La Facultad de Matemáticas cuenta con dos aulas de ordenadores de docencia y libre acceso, ADLA Milano (S01 - 30 puestos) y ADLA Mosquitero (S03 - 48 puestos), para el desarrollo de clases prácticas. Fuera de los horarios de prácticas, los estudiantes también pueden hacer reservas personales de los puestos de trabajo de las ADLAs en las Secretarías Virtuales. Los estudiantes del Centro tienen privilegios en las reservas de las dos ADLAs. En relación con la movilidad de alumnos del programa existen ayudas de financiación para y para la asistencia a congresos de la Facultad de Matemáticas y de la EIDUM.

Además se podrán beneficiar de las ayudas de movilidad asociadas a la mención de excelencia de nuestro programa, las becas de la Fundación Carolina para la realización de tesis doctorales, las ayudas asociadas a los proyectos de investigación de nuestros profesores o las destinadas a la realización de tesis internacionales. Hasta la fecha las citadas ayudas han sido conseguidas por la totalidad de los solicitantes.

Los alumnos del programa podrán acceder a otros recursos externos que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación como los proporcionados por el Servicio de Idiomas de la Universidad de Murcia.

Todos estos recursos están adaptados a los alumnos con discapacidad. Los accesos telemáticos serán de especial utilidad para estos alumnos y para los alumnos a tiempo parcial y permitirán trabajar con grupos de investigación de otras universidades sin la necesidad de movilidad física.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Consejo de Gobierno de fecha 6 de julio de 2012, ha aprobado el sistema de garantía de la calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Murcia, cuya documentación se adjunta, y que alcanza a la totalidad de los programas de doctorado que se implanten en la misma.

En dicho sistema se incluyen los contenidos previstos para este punto en el Real decreto 99/2011 de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

En dicho sistema se establece que la Comisión de Garantía de Calidad del programa de Doctorado (CGCD) estará compuesta por la Comisión Académica del Programa con la posible participación de otros agentes implicados en el programa de doctorado: profesorado, doctorandos, responsables académicos, personal de apoyo y otros agentes externos. Actuará como Coordinador de Calidad del programa de doctorado el coordinador del programa.

La composición de esta comisión puede verse en:

<http://www.um.es/web/matematicas/contenido/estudios/doctorados/matematicas/cacademica>

También participará en la CGCD el Coordinador de Calidad de la Facultad de Matemáticas que puede verse en:

<http://www.um.es/web/matematicas/contenido/calidad/estructura-de-calidad#coordinador>

SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

Guía para su implantación y para la revisión, mejora y resultados del programa de doctorado

1. Presentación

El Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (modificado por el Real Decreto 861/2010) establece el marco general de regulación de los procesos de verificación, seguimiento y acreditación a los que tendrán que someterse las enseñanzas universitarias.

El Real Decreto 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado es el marco de referencia para la organización de los estudios de doctorado. Esta normativa incorpora recomendaciones que se refieren a la estructura y organización del doctorado, competencias a adquirir por los doctorandos, a las condiciones de acceso y al desarrollo de la carrera investigadora en su etapa inicial, al fundamental papel de la supervisión y tutela de la formación investigadora, a la inserción de esta formación en un ambiente investigador que incentive la comunicación y la creatividad, a la internacionalización y a la movilidad.

El presente documento, teniendo en cuenta la normativa anteriormente citada así como el protocolo de evaluación para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado, constituye una guía que facilite la implantación del sistema de garantía de la calidad y la revisión y la mejora de los programas de doctorado mediante el análisis de los distintos resultados alcanzados.

2. Sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Murcia

El sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Murcia se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de dichos programas para proceder a un análisis reflexivo del que se extraerán las conclusiones oportunas dirigidas, en todo caso, a la solución de posibles desviaciones y al aporte de propuestas de mejora. Dicho análisis es la piedra angular del sistema y es, por tanto, esencial que se refleje de forma conveniente en las diferentes actas de la Comisión de Garantía de la Calidad del programa (apartado 3). De esta manera, las actas evidenciarán el funcionamiento de los programas de doctorado en todos sus ámbitos.



Los programas de doctorado se desarrollan de acuerdo a una planificación previa atendiendo a la Memoria elaborada para su verificación, los resultados de ese desarrollo conforman la información de entrada que deberá analizar la Comisión de Garantía de Calidad de acuerdo a lo expresado en el párrafo anterior.

3. Responsabilidades en la gestión, coordinación y seguimiento del SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Coordinador de calidad del programa de doctorado (CCD) : El coordinador del programa de doctorado actuará como coordinador de calidad del mismo. Es el responsable de que todas las actuaciones que se indican en el sistema de garantía de calidad se lleven a cabo.

Comisión de garantía de calidad del programa de doctorado (CGCD) : Actuará como tal la comisión académica del programa (cuya composición tal y como se dice en el apartado 3.2 es la siguiente: a) El presidente, que será el coordinador del programa de doctorado designado por el rector, conforme a lo establecido el artículo 8.4 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero. b) Un máximo de seis miembros titulares y dos suplentes, elegidos por y de entre los doctores que formen parte del programa. Para ser elegible se requiere reunir las condiciones necesarias para ser director de tesis doctoral, según lo previsto en los artículos 12.2 y 12.3 c) Un representante del centro o de la escuela de doctorado que reúna las mismas condiciones de aptitud para dirigir tesis doctorales. d) Un representante del alumnado. e) Representación de las empresas e instituciones implicadas en el programa, en su caso, con la posible participación de otros agentes implicados en el programa de doctorado: profesorado, doctorandos, responsables académicos, personal de apoyo y otros agente externos. La función de esta comisión será analizar los resultados de los diferentes procedimientos que componen el sistema de garantía de calidad y, a partir de ese análisis, elaborar las propuestas de actuación que considere oportunas, llevando a cabo el seguimiento de las mismas.

Caso de que el programa de doctorado esté adscrito a un Centro, la CGCD informará de los resultados de los análisis realizados a la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro. En el caso en que el programa esté adscrito a la Escuela Internacional de Doctorado, deberá informar a la Dirección de la misma.

Universidad: Se compromete a tener actualizada la normativa sobre presentación y lectura de tesis doctorales. También garantiza la existencia de mecanismos de reconocimiento de la labor de autorización y dirección de tesis.

4. Satisfacción de los colectivos implicados

Para conocer la satisfacción, necesidades y expectativas, la CGCD, elaborará un **plan plurianual de recogida de opiniones**, atendiendo a qué grupos de interés consultar (doctorandos, personal académico, egresados, etc.) qué información interesa obtener, en qué momento (cuándo y periodicidad) y cómo hacerlo (encuestas, grupos focales, etc.). Dicho plan debe ser aprobado y quedar constancia del mismo en un acta de la comisión. (Para la elaboración del plan ver ANEXO I)

Los resultados de la satisfacción serán analizados por la propia comisión dejando constancia en el acta correspondiente de los resultados de dicho análisis.

5. Desarrollo del programa de doctorado

Los programas de doctorado contarán con una planificación de las actividades formativas y su desarrollo temporal y duración incluyendo la organización con los estudiantes matriculados a tiempo parcial. La CGCD realizará un seguimiento trimestral del desarrollo del programa de doctorado atendiendo a lo indicado en la Memoria de verificación sobre procedimientos de control de las actividades formativas.

Así mismo la CGCD velará porque la guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales esté permanentemente actualizada y revisará que se asigna tutor y director de tesis según lo previsto. La CGCD también se asegurará de que se realiza el control del documento de actividades de cada doctorado, se certifican sus datos y se valora el plan de investigación y el documento de actividades de cada doctorando, para ello se hará uso de la **¿ficha del doctorando¿**.

Habida cuenta del interés del programa en la participación de expertos internacionales, se potenciará la participación de éstos en la medida que los temas y condiciones económicas lo permitan. Se recogerán evidencias de dicha participación que habrán de ser analizadas por la CGCD.

6. Programas de movilidad

El programa de doctorado se preocupa de la movilidad de sus doctorandos para lo que establece relaciones y convenios con empresas y otras entidades, de lo que el CCD informa a la CGCD para que analice su conveniencia y establezca los criterios de participación y selección. Asimismo, la CGCD se responsabilizará de que se informe adecuadamente a los doctorandos, llevará a cabo la selección de los doctorandos participantes y realizará el seguimiento y evaluación de la actividad realizada por cada doctorando.

A tal efecto, la CGCD establecerá, y revisará su actualización, los criterios de evaluación, podrá delegar el seguimiento en los directores de los doctorandos, quienes informarán de los resultados obtenidos.

La CGCD analizará sistemáticamente los resultados de la movilidad y dejará constancia de dicho análisis y de las conclusiones y propuestas de mejora en el acta correspondiente. Siempre contemplando lo indicado en la Memoria.



7. Seguimiento de doctores egresados

Durante los cinco años siguientes a la lectura de la tesis doctoral, se realizará el seguimiento de los doctores egresados para conocer su inserción laboral. Se utilizará el método de encuesta, que se realizará a los tres y cinco años de la fecha de lectura, para conocer su situación laboral, la consecución de becas u otro tipo de ayudas así como la satisfacción con el programa realizado.

En el caso de que los doctores egresados que hayan quedado vinculados a la Universidad de Murcia, se les demandará que reporten información anual. Las encuestas y los correspondientes informes serán llevados a cabo por el Observatorio de Empleo del COIE.

La satisfacción con la formación recibida, información sobre la inserción laboral de los egresados, así como el porcentaje de estudiantes que consiguieran ayudas para contratos postdoctorales y cualquier otra información que se considere relevante será analizada cuidadosamente por la CGCD para extraer las conclusiones oportunas y emprender las acciones de mejora que considere convenientes. De todo ello quedará constancia en el acta correspondiente.

8. Resultados del programa de doctorado

Atendiendo a las estimaciones realizadas en la memoria o a los valores límite (objetivos) que puedan haberse establecido para los distintos indicadores, la CGCD analizará los distintos resultados dejando constancia de dicho análisis en el acta correspondiente.

La información a analizar constará al menos de:

- * Resultados de satisfacción de los distintos agentes implicados en el programa de doctorado (doctorandos, personal académico y de administración y servicios, etc.)
- * Resultados de movilidad
- * Porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos post-doctorales, para comprobar si se cumplen previsiones.
- * Datos de empleabilidad de los doctorados, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis para analizar si se consideran adecuados y se están cumpliendo las previsiones.
- * Resultados del programa de doctorado (tesis producidas, tasas de éxito en la realización de las mismas, la calidad de las tesis y contribuciones resultantes) para comprobar si se están cumpliendo las previsiones.
- * Número de estudiantes de nuevo ingreso y los procedentes de otros países

Durante el proceso de revisión y mejora la CGCD utilizará los resultados del análisis para conocer la idoneidad del programa y poder establecer las acciones de mejora que considere oportunas.

9. Seguimiento de la Memoria presentada a verificación

La CGCD realizará el seguimiento de la Memoria presentada para garantizar que los recursos humanos y materiales, planificación del programa, etc., se llevan a cabo y se actualizan según lo indicado en dicha Memoria.

En dicho seguimiento se ha de revisar además:

- El perfil de ingreso recomendado (publicado en la memoria) para comprobar que sigue siendo válido o proceder a su actualización.
- Que los equipos de investigación tengan proyectos de investigación activos en temas relacionados con las líneas de investigación del programa.
- Que los recursos materiales explicitados en la memoria siguen siendo adecuados y que se dispone de una previsión de recursos externos
- El número de contribuciones científicas del personal que participa en el programa y tener actualizada la base de datos

10. Publicación de información (sobre el programa, desarrollo y resultados)

La CGCD asume un compromiso de transparencia y rendición de cuentas a los agentes interesados en el programa de doctorado. Para ello se compromete a dar información sobre el programa, el perfil de ingreso, satisfacción de los colectivos, desarrollo del programa, resultados obtenidos así como del análisis de los mismos y las propuestas de mejora. Para ello utilizará la página web del programa y dará información directa (reuniones o e-mail) a alumnos y profesores.

En sus reuniones trimestrales el CCD informará de la actualización de la Web y de la comunicación mantenida con profesores y estudiantes a la CGCD.



Además el CCD procurará que en la Web haya información actualizada sobre matriculación, orientación a estudiantes de nuevo ingreso, procedimientos de admisión y selección, complementos de formación, etc.

11. Revisión del cumplimiento del SGC

La CGCD anualmente comprobará que se han llevado a cabo todas las actuaciones previstas en el SGC y en la Memoria (Anexo II) y que, en consecuencia, se ha elaborado el correspondiente Plan de Mejora, el cual puede estar configurado como tal plan o como la suma de una serie de acciones puntuales que se hayan aprobado a lo largo del curso.

En relación con lo anterior, en sus reuniones trimestrales, la CGCD realizará un seguimiento de aquellas actividades incluidas en el Plan de Mejora que se estén llevando a cabo para hacer una valoración de su eficacia.

12. Programas interuniversitarios

En el caso de programas de doctorado en los que participe más de una universidad, se establecerá un convenio entre las mismas de forma que se asegure que la Universidad responsable de la coordinación recibe información del resto sobre el seguimiento del desarrollo y el análisis de los resultados.

Asimismo, la CGCD velará porque la información aportada sea completa y actualizada en las páginas web de todas las universidades participantes en el programa, así como que se vayan realizando los análisis adecuados para el seguimiento del programa, memoria y sistema de garantía en la parte correspondiente a cada una de dichas universidades.

ANEXO I: PLAN DE RECOGIDA DE OPINIÓN

Quién (Responsable de llevar a cabo la actividad)	¿A quién? (Grupo de Interés)	¿Qué? (Sobre que preguntamos)	¿Cuándo? (Fechas, periodicidad)	¿Cómo? (Método: encuesta, grupo focal, reunión informal, etc.)

ANEXO II Revisión y Seguimiento

ACTIVIDAD	¿CUÁNDO SE HA REALIZADO? (Fecha acta CGCD en que se analiza)	¿GENERA ACCIÓN DE MEJORA? (indicar dónde queda registrada: acta o plan anual de mejora)	
Comprobar que la identificación del coordinador y de la comisión de garantía de calidad están en la página web			
SATISFACCIÓN DE LOS COLECTIVOS IMPLICADOS			
Elaborar y aprobar en CGCD el plan de recogida de opiniones			
Analizar los resultados de la satisfacción de los grupos de interés (doctorandos, personal académico y de administración y servicios, etc.)			
DESARROLLO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
Comprobar que se ha realizado la planificación y organización de las actividades formativas			
Realizar el seguimiento trimestral de las actividades formativas de los doctorandos			
Comprobar que la guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales está actualizada, que			



se asigna tutor y director de tesis según lo previsto			
Revisar la ficha del doctorando: control del documento de actividades de cada doctorado y valoración del plan de investigación			
Revisar la participación de expertos internacionales			
PROGRAMAS DE MOVILIDAD			
Realizar la planificación de las actividades de movilidad			
Realizar la selección de los doctorandos participantes y el seguimiento de su actividad			
Analizar los resultados del programa de movilidad			
SEGUIMIENTO DE EGRESADOS ¿ INSERCIÓN LABORAL			
Analizar, comparando con previsiones, la situación laboral de los doctorandos a partir del estudio de inserción laboral realizado por el COIE			
Analizar la satisfacción de los egresados con la formación recibida			
Analizar, comparando con previsiones, el porcentaje de alumnos que obtienen ayudas postdoctorales			
OTROS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
Analizar, comparando con estimaciones, los resultados del programa de doctorado (tesis producidas, tasas de éxito en la realización de las mismas, la calidad de las tesis y contribuciones resultantes)			
Analizar, comparando con estimaciones, el número de estudiantes de nuevo ingreso (total y los procedentes de otros países)			
SEGUIMIENTO DE LA MEMORIA			
Analizar, que se está cumpliendo con lo que se reflejó en la Memoria (recursos humanos y materiales, planificación del programa, etc.)			
Analizar: perfil de ingreso, proyectos de investigación activos, recursos materiales, contribuciones científicas y actualización de la base de datos)			
PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN EN WEB			
Comprobar que todo el contenido de la web es el adecuado y está actualizado, incluyendo la información necesaria para el próximo doctorando y para el doctorando actual			
REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL SGC			
Realizar el seguimiento de las acciones de mejora descritas en el anterior plan de mejora			
Elaborar el plan anual de mejora del programa de doctorado			
Comprobar que todas las actas de la CGPD figuran en web			
PROGRAMAS INTERUNIVERSITARIOS			
Si la UMU es la coordinadora, analizar cómo se están desarrollando los programas en el resto de universidades participantes, comprobando que se dispone de la información necesaria y que las páginas web están actualizadas			
Si la UMU no es la coordinadora, aportar a la universidad coordinadora información del desarrollo y resultados del programa y de los enlaces web en los que se incluye la información necesaria			



TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
75	40
TASA DE EFICIENCIA %	100
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
<p>Las anteriores estimaciones se han realizado atendiendo al perfil de ingreso recomendado, los objetivos planteados, la metodología de enseñanza y el seguimiento personalizado del doctorando indicados a lo largo de la presente memoria, así como a los valores alcanzados en los años anteriores en que se ha impartido el Doctorado.</p>	
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS	
<p>La Comisión Académica elaborará un procedimiento para el seguimiento de doctores egresados y mantendrá una web con las tesis doctorales defendidas dentro del programa incluyendo la información relevante en la web del programa donde habrá un apartado específico para antiguos alumnos (http://www.um.es/web/matematicas/perfil/antiguos-alumnos). Se mantendrá un sitio con las tesis defendidas dentro del programa https://www.um.es/web/matematicas/estudios/doctorado-matematicas y se informará sobre ofertas de becas y empleo y sobre cualquier otra información que pueda interesar a nuestros egresados https://www.um.es/web/eidum/contenido/estudios/doctorados/matematicas/becas. (http://www.um.es/web/matematicas/perfil/alumnos).</p> <p>Dada la actual situación económica resulta muy complicado dar una previsión del porcentaje de doctorandos que conseguirán ayudas para contratos post-doctorales. Este porcentaje se podría situar entre 60-80% entre los egresados que no se decanten directamente por empleos.</p> <p>Datos relativos a la empleabilidad de los doctorandos, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis (en el caso de programas ya existentes): El 100% de los doctores de nuestro programa que leyeron las tesis entre 2009 y 2011 están trabajando actualmente. Las ofertas de trabajo generales se pueden consultar en el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) de la Universidad de Murcia (www.um.es/coie/) (https://www.um.es/web/coie/) y las específicas para nuestros alumnos en: se distribuyen a través de las listas de anuncios de la Facultad de Matemáticas y/o del Máster en Matemática Avanzada y el Programa de Doctorado en Matemáticas.</p> <p>http://www.um.es/web/matematicas/perfil/alumnos/empleo</p>	
8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	
TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
68	84
TASA	VALOR %
No existen datos	
DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> Datos relativos a los últimos 5 años sobre tesis producidas (24): Tasa de éxito en la realización de tesis doctorales: 24/29 (82.7%). Como hasta la publicación del nuevo Real Decreto no había un plazo específico no está claro para nosotros cómo se calcula este índice. Calidad de las tesis y contribuciones resultantes: muy alta, ya que se consiguieron 91 puntos de 100 en el apartado: Rendimiento en tesis doctorales defendidas del programa de doctorado en los últimos seis años (2004-2009) en el Informe final del Programa de mención hacia la excelencia a programas de doctorado. La calidad de las tesis leídas en los años 2010, 2011 y 2012 es similar. <p>Para la elaboración de la estadística se ha tomado el número de alumnos matriculados en el doctorado entre los años 2017-2021 que deberían haber defendido su tesis en este intervalo. La duración de los estudios de doctorado se ha estimado de acuerdo al número de informes anuales registrados.</p> <p>Total de alumnos 19</p> <p>Alumnos que no acabaron el doctorado 3</p>	



Alumnos que sólo necesitaron tres años 13

Alumnos que necesitaron cuatro años 3

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
52805771W	MATIAS	RAJA	BAÑO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
DESPACHO 2.13, FACULTAD DE MATEMÁTICAS, CAMPUS DE ESPINARDO, UNIVERSIDAD DE MURCIA.	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
matias@um.es	868884166	868884182	VICEDECANO DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
48392224V	SONIA	MADRID	CANOVAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. Teniente Flomesta,5	30003	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicestudios@um.es	868883660	868883506	VICERRECTORA DE ESTUDIOS
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29060203W	JUAN MANUEL	HERNÁNDEZ	CAMPOY
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Rector Soler, 3ª Planta, Campus de Espinardo	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eidum@um.es	868889106	868884217	Director de la Escuela Internacional de Doctorado



ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :INCIDE CONVENIOS ALEGACIONES.pdf

HASH SHA1 :327F3608D30D71B3B69DBC1412A8CAE78EE64E78

Código CSV :595934326065249523490746

INCIDE CONVENIOS ALEGACIONES.pdf



ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :APDO. 6.1 ALEGACIONES Y EQUIPOS.pdf

HASH SHA1 :8DC6443D03D8B4569FE3AAFF6DEDCAD151076D79

Código CSV :595872157938405592041537

APDO. 6.1 ALEGACIONES Y EQUIPOS.pdf



ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :ResolucionDelegacionFirma2022 ACTUALIZADO.pdf

HASH SHA1 :666CCFBFE7F8D617040727A03321F5B6647BAC75

Código CSV :539219679986205741089606

ResolucionDelegacionFirma2022 ACTUALIZADO.pdf



