

MEMORIA CORRESPONDIENTE AL CURSO 2017/2018

DEPARTAMENTO : MATEMÁTICAS

1.- Órganos de Gobierno Unipersonales.

Director: Antonio Salmerón Cerdán
Secretario: José Carmona Tapia

2.- Áreas de Conocimiento que integran el Departamento.

- Álgebra.
- Análisis Matemático.
- Estadística e Investigación Operativa.
- Geometría y Topología.
- Matemática Aplicada.

2.1.- Miembros que integran cada Área de Conocimiento.

Álgebra

- Dra. D.^a María Jesús Asensio del Águila. *Profesora Titular de Universidad.*
- Dr. D. Juan Cuadra Díaz. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. José Escoriza López. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Juan Ramón García Rozas. *Catedrático de Universidad.*
- Dr. D. Antonio Lirola Terrez. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Juan Antonio López Ramos. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Luis Oyonarte Alcalá. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Justo Peralta López. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Blas Torrecillas Jover. *Catedrático de Universidad.*

Análisis Matemático

- Dr. D. Enrique de Amo Artero. *Profesor Titular de Universidad.*
- D.^a María de Gádor Cabrera Padilla. *Becaria de Investigación.*
- Dr. D. José Carmona Tapia. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Antonio Jiménez Vargas. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. El Amin Kaidi Lhachmi. *Profesor Catedrático de Universidad.*
- Dr. D. Antonio Morales Campoy. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Juan Carlos Navarro Pascual. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Miguel Ángel Navarro Pascual. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dra. D.^a María Isabel Ramírez Álvarez. *Profesora Titular de Universidad.*
- Dra. D.^a María Gracia Sánchez-Lirola Ortega. *Profesora Titular de Universidad.*

Estadística e Investigación Operativa

- Dra. D.^a Eva María Artés Rodríguez. *Profesora Titular de Universidad.*
- Dra. D.^a Yolanda del Águila del Águila. *Profesora Titular de Universidad.*
- Dra. D.^a Amelia Victoria García Luengo. *Profesora Titular de Universidad.*
- Dr. D. Francisco Herrera Cuadra. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dra. D.^a Alicia María Juan González. *Profesora Titular de Universidad.*
- Dra. D.^a María Inmaculada López García. *Profesora Titular de Universidad.*
- D.^a Ana Devaki Maldonado González. *Becaria de Investigación.*
- Dr. D. Alfredo Martínez Almécija. *Catedrático de Universidad.*
- Dr. D. Ignacio Jesús Martínez López. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dra. D.^a Helena Martínez Puertas. *Profesora Contratada Doctora.*
- Dr. D. Sergio Martínez Puertas. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Andrés Masegosa Arredondo. *Investigador Post-doctoral.*
- Dra. D.^a María Morales Giraldo. *Profesora Contratada Doctora.*
- Dr. D. Thomas Dyhre Nielsen. *Profesor Visitante.*
- Dra. D.^a Inmaculada Oña Casado. *Profesora Colaboradora.*
- Dra. D.^a Isabel M^a Ortiz Rodríguez. *Profesora Titular de Universidad.*
- Dr. D. Darío Ramos López. *Investigador Post-doctoral.*
- Dr. D. Fernando Reche Lorite. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Carmelo Rodríguez Torreblanca. *Catedrático de Universidad.*
- Dr. D. Rafael Rumí Rodríguez. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Antonio Salmerón Cerdán. *Catedrático de Universidad.*

Geometría y Topología

- D. José Fulgencio Gálvez Rodríguez. *Becario de investigación.*
- Dr. D. Francisco García Arenas. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. David Román Llana Carrasco. *Profesor Contratado.*
- Dr. D. Juan Torcuato López Raya. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. José Luis Rodríguez Blancas. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Miguel Ángel Sánchez Granero. *Profesor Titular de Universidad.*

Matemática Aplicada

- D.^a Sahar Aleid. *Becaria de Investigación.*
- Dr. D. Antonio Serafín Andújar Rodríguez. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. José Cáceres González. *Profesor Titular de Universidad.*
- D.^a Ana Belén Castaño Fernández. *Becaria de Investigación.*
- Dr. D. Florencio Castaño Iglesias. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Manuel Gámez Cámara. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Pedro López Artés. *Profesor Titular de Universidad.*
- D. Juan Francisco Mañas Mañas. *Becario de Investigación.*
- Dr. D. Andrei Martínez Finkelshtein. *Catedrático de Universidad.*
- Dr. D. Pedro Martínez González. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dr. D. Juan José Moreno Balcázar. *Profesor Titular de Universidad.*
- Dra. D.^a María Luz Puertas González. *Profesora Titular de Universidad.*
- Dr. D. Darío Ramos López. *Becario de Investigación.*
- Dr. D. José Antonio Rodríguez Lallena. *Catedrático de Universidad.*
- Dr. D. Manuel Úbeda Flores. *Profesor Titular de Universidad.*

3.- Líneas de investigación del Departamento.

Álgebra lineal y aplicaciones. Álgebras de Banach. Análisis funcional no lineal, métodos variacionales y topológicos para el estudio de EDP. Análisis y diseño óptimo de experimentos. Criptografía. Distribuciones sesgadas. Espacios normados probabilísticos. Fractales y estructuras fractales, dimensión fractal, casi-uniformidades, topología general, finanzas. Generación de distribuciones discretas. Geometría de espacios de Banach. Grafos en superficies. Convexidad y dominación en grafos. Modelización en ciencias de la visión. Modelos aleatorios aplicados. Modelos matemáticos aplicados a la ecología. Redes complejas. Teoría de álgebras de Hopf. Teoría de anillos. Teoría de aproximación, polinomios ortogonales, funciones especiales y métodos numéricos. Teoría de categorías. Teoría de códigos. Teoría de cópulas. Teoría de la medida finitamente aditiva. Teoría de homotopía, teoría de grupos, álgebra homológica. Teoría de la medida. Teoría de módulos. Teoría de operadores en espacios de Banach. Teoría y técnica de muestreo. Tratamiento de la incertidumbre en sistemas expertos probabilísticos. Invariantes lineales.

4.- Actividades organizadas por el Departamento.

4.1.- Proyectos de investigación financiados:

- **Título:** "Aproximación constructiva: análisis, algoritmos y aplicaciones", proyecto de investigación MTM2017-89941-P del Ministerio de Economía y Competitividad. Coordinadores: Andrei Martínez Finkelshtein and Juan J. Moreno Balcázar
Fechas: 1/1/2018-31/12/2021.
- Análisis No Lineal y Ecuaciones En Derivadas Parciales Elípticas (MTM2015-68210-P). Investigadores Principales: David Arcoya Álvarez y David Ruiz Aguilar. Investigador: José Carmona Tapia.

4.2.- Tesis Doctorales defendidas en el Departamento:

- Doctorando: Juan Ramón Gallego Granados
Título:
Director:
Mención internacional.
Fecha de lectura: 27-07-2017
- Doctoranda: Sahar Aleid
Título: Quasi-perfect domination and independence in graphs
Director: María Luz Puertas González y José Cáceres González
Mención internacional: no
Fecha de lectura: 4-09-2017
- Doctorando: Miguel Ángel Navarro Pascual
Título:
Director:
Mención internacional.
Fecha de lectura: 24-11-2017

- Doctoranda: Ana Belén Castaño Fernández
Título: Some mathematical problems from the biomedical optics and ophthalmology
Director: Andrei Martínez Finkelshtein y Robert D. Iskander
Mención internacional.
Fecha de lectura: 27-11-2017

4.3.- Programas de Doctorado en los que participan miembros del Departamento:

- Doctorado en Matemáticas.
- Doctorado en Informática.

4.4.- Titulaciones en las que imparte docencia el Departamento:

Diplomaturas, Licenciaturas e Ingenierías:

- Licenciatura en Matemáticas (Plan 1999).

Grados:

- Grado en Administración y Dirección de Empresas (Plan 2010).
- Grado en Biotecnología (Plan 2015).
- Grado en CC. Ambientales (Plan 2009).
- Grado en CC de la Actividad Física y el Deporte (Plan 2012).
- Grado en Economía (Plan 2010).
- Grado en Enfermería (Plan 2009).
- Grado en Fisioterapia (Plan 2009).
- Grado en Gestión y Administración Pública (Plan 2009).
- Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015).
- Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015).
- Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010).
- Grado en Marketing e Investigación de Mercados (Plan 2010).
- Grado en Matemáticas (Plan 2010).
- Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos (Plan 2010).
- Grado en Turismo (Plan 2010).

Másteres:

- Máster en Desarrollo y Codesarrollo Local Sostenible.
- Máster en Horticultura Mediterránea bajo Invernadero.
- Máster en Ingeniería Química.
- Máster en Investigación en Medicina y CC. de la Salud.
- Máster en Matemáticas.
- Máster en Profesorado de Educación Secundaria.
- Máster en Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura.

4.5.- Organización de:

4.5.1.- Cursos.

Autor: A. Jiménez-Vargas.

Título: Weighted little Lipschitz spaces.

Curso: The CIMPA Research School on “Non-Associative Algebras. Analytical, Geometrical Aspects and Applications”, Université Hassan II de Casablanca (6-16 marzo 2018).

Autor: José Carmona Tapia

Título: Elliptic equations with critical growth in the gradient

Curso: Doc-Course Partial Differential Equations: Analysis Numerics and Control. Post-graduate intensive school. Granada, 20/04/2018,

Entidad organizadora: IMUS, IEMATH-GR, UCA, UMA

Autor: Luis Oyonarte Alcalá

Título: Introduction to the Theory of Categories.

Curso: Introduction to the Theory of Categories.

Entidad organizadora: University Mohammed V of Rabat (Marruecos).

4.5.2.- Congresos.

Autor: A. Jiménez-Vargas.

Título: Advances about isometries on Lipschitz spaces.

Congreso: The 3rd Moroccan Andalusian Meeting on Algebras and their Applications (Chefchaouen, Marruecos, 12-14 abril 2018)

Autor: Andrei Martínez Finkelshtein

Título: “Vector equilibrium and asymptotics of zeros of multiple orthogonal polynomials”

Congreso: Un día sobre información, ortogonalidad y simetría, homenaje a Jesús Sánchez-Dehesa, Universidad de Granada, 25 de septiembre de 2017.

Autor: Andrei Martínez Finkelshtein

Título: “Multiple non-hermitian orthogonality and vector electrostatics: results, connections and problems”

Congreso: Analysis, Approximation Theory, Operator Theory and their Interconnections, A workshop on the occasion of 70th birthday of Paul Nevai, and 80th birthday of Boris Mityagin, Ohio State U. (EE.UU.), 13-16 de marzo de 2018.

Autor: Andrei Martínez Finkelshtein

Título: “Multiple non-hermitian orthogonality and vector electrostatics: results, connections and problems”

Congreso: ARVO 2018 Annual Meeting, Honolulu, Hawaii (EE.UU.), 29 de abril - 3 de mayo de 2018.

Autor: Andrei Martínez Finkelshtein

Título: “Asymptotics of multiple orthogonal polynomials for cubic weight”

Congreso: "Hausdorff geometry of polynomials", Instituto Mittag-Leffler (Estocolmo, Suecia), 28 de mayo - 1 de junio de 2018.

Autor: Andrei Martínez Finkelshtein

Título: “Asymptotics of multiple orthogonal polynomials for cubic weight”

Congreso: 10th St. Petersburg Conference in Spectral Theory, Euler Institute, St. Petersburg (Rusia), 9-12 de junio de 2018.

Autor: Andrei Martínez Finkelshtein

Título: "Asymptotics of multiple orthogonal polynomials for cubic weight"

Congreso: 7º Encuentro Iberoamericano de Polinomios Ortogonales y Aplicaciones (EIBPOA 2018), Leganés, Madrid (España), 3-6 de julio de 2018.

Autor: Andrei Martínez Finkelshtein

Título: "La matemática está en el ojo del observador"

Congreso: XVII Congreso de Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, Almería, 4-6 de julio de 2018.

Autor: Juan F. Mañas--Mañas, F. Marcellán, Juan J. Moreno--Balcázar

Título: "Varying Sobolev orthogonal polynomials: Asymptotics and Zeros"

Congreso: 7º Encuentro Iberoamericano de Polinomios Ortogonales y Aplicaciones (EIBPOA 2018), Leganés, Madrid (España), 3-6 de julio de 2018.

Autor: Juan F. Mañas--Mañas, F. Marcellán, Juan J. Moreno--Balcázar

Título: "Mehler-Heine asymptotics and zeros of varying discrete Sobolev orthonormal polynomials"

Congreso: VI Minisimposio de Investigación en Ciencias Experimentales (UAL), Almería, (España), 15 de noviembre de 2017.

Autor: Lance L. Littlejohn, Juan F. Mañas--Mañas, Juan J. Moreno--Balcázar, R. Wellman.

Título: "Differential operator for discrete Gegenbauer-Sobolev orthogonal polynomials: Eigenvalues and asymptotics"

Congreso: IV encuentro de la Red de Polinomios Ortogonales y Teoría de Aproximación (Orthonet 2017), El Escorial, Madrid, (España), 17-19 de noviembre de 2017.

Autor: José Carmona Tapia.

Título: Quasilinear elliptic problems with a singular gradient term.

Congreso: Workshop on Partial Differential Equations: Analysis, Numerics and Control. Ponencia oral por invitación. Granada, 24/04/2018 a 26/06/2018.

Entidad organizadora: IMUS, IEMATH-GR.

Autor: José Carmona Tapia.

Título: Principal eigenvalue for a quasilinear elliptic singular problem and applications
Congreso: International Workshop on Nonlinear Analysis and Differential Equations, A celebration of the 60th birthday of Antonio Cañada.

Ponencia oral por invitación. Granada, 29/09/2017.

Entidad organizadora: Universidad de Granada.

Autor: María Luz Puertas, Ville Junnila, Tero Laihonen y Toumo Lentila

Título: On Stronger Types of Locating-dominating Codes

Congreso: 10th International Colloquium on Graph Theory and Combinatorics, 9-13 julio 2018, (Lyon, Francia)

Autor: Luis Oyonarte Alcalá.

Título: Homological aspects in the theory of representations of quivers.

Congreso: Workshop on Homological Algebra.

Ponencia oral por invitación. Rabat, 17/11/2017.

Entidad organizadora: University Mohammed V of Rabat.

Organizador: Luis Oyonarte Alcalá.

Congreso: International Conference on Algebra and Related Topics.

Entidad organizadora: University Mohammed V of Rabat.

Autor: Isabel María Ortiz, Ignacio Martínez y Carmelo Rodríguez

Título: Diseños D-óptimos locales y maximin para modelos con polinomios fraccionarios

Congreso: XXXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa, del 28 mayo al 1 de junio, Oviedo.

4.5.3.- Conferencias.

Organizador: grupo docente “Estudio de metodologías activas en asignaturas del área de Estadística e I.O.”

Título: “Herramientas para la innovación en el aula.”

Autor: Emilio Peña.

Fecha: 30/11/2017.

Organizador: Grupo docente “Estudio de metodologías activas en asignaturas del área de Estadística e I.O.”

Título: “Diseño, desarrollo e implementación de video tutoriales activos.”

Autor: Emilio Peña.

Fecha: 04/12/2017.

Título: “Math is in the eye of the beholder”

Autor: Andrei Martínez Finkelshtein

Fecha: marzo de 2018.

Lugar: University of Michigan, Ann Arbor, EE.UU.

Título: “Multiple non-hermitian orthogonality and vector electrostatics: results, connections and problems”

Autor: Andrei Martínez Finkelshtein

Fecha: marzo de 2018.

Lugar: University of Michigan, Ann Arbor, EE.UU.

Título: Limited broadcast domination

Autor: María Luz Puertas González

Fecha: 20 de septiembre de 2017

Lugar: University of Turku, (Turku, Finlandia)

4.5.4.- Reuniones Científicas.

Autor: A. Jiménez-Vargas.

Título: 2-local isometries on spaces of vector-valued Lipschitz functions.

Reunión científica: XIV Encuentro de la Red de Análisis Funcional y Aplicaciones (Bilbao, 8-10 marzo 2018)

4.6.- Grupos de Investigación en los que participan miembros del Departamento.

- Análisis de Datos (FQM 244). Responsable: Carmelo Rodríguez Torreblanca.
- Análisis Matemático (FQM 194). Responsable: Juan Carlos Navarro Pascual.
- Categorías, Computación y Teoría de Anillos (FQM 211). Responsable: Blas Torrecillas Jover.
- Grafos, topología general y sus aplicaciones. (FQM-305). Responsable: María Luz Puertas González.
- Modelos Aleatorios y Diseño de Experimentos (FQM 228). Responsable: Francisco Herrera Cuadra.
- Teoría de Copulas y Aplicaciones (FQM 197). Responsable: Manuel Úbeda Flores.
- Teoría de Aproximación y Polinomios Ortogonales (FQM229). Responsable: Juan José Moreno Balcázar
- Protección Vegetal de Cultivos en Invernadero (AGR107). Responsable: Tomas Cabello García

4.7.- Publicaciones.

1. Lance L. Littlejohn, Juan F. Mañas-Mañas, Juan J. Moreno-Balcázar, R. Wellman, *Differential operator for discrete Gegenbauer–Sobolev orthogonal polynomials: Eigenvalues and asymptotics*, *J. Approx. Theory* **230** (2018), 32-49.
2. M. Gamez, I. Lopez, C, Rodriguez, Z. Varga, J. Garay, *Ecological monitoring in a discrete-time prey-predator model*. *Journal of Theoretical Biology*, **429** (2017), 52-60
3. M. Gamez, I. Lopez, C, Rodriguez, Z. Varga, J. Garay, *Observation and control in models of population genetics*. *Journal of the Franklin Institute*, **354** (2017), 7359-7384.
4. József Garay, Zoltán Varga, Tamás F. Móri, Inmaculada López, Manuel Gámez, Juan R. Gallego, Tomás Cabello, *Opportunistic random searcher versus intentional search image user*. *Scientific Reports*, **8**:3336 (2018) (DOI:10.1038/s41598-018-21563-y).
5. Manuel Gámez, Inmaculada López, Carmelo Rodríguez, Zoltán Varga and József Garay, *Game-theoretical model for marketing cooperative in fisheries*. *Applied Mathematics and Computation*, **329** (2018) 325-338.
6. Carolina Sanchez, Manuel Gamez, Francisco J. Burguillo, József Garay, Tomás Cabello, *Comparison of predator-parasitoid-prey interaction models for different host plant qualities*. *Community Ecology*, (2018)(Accepted).
7. A. Jiménez-Vargas, J.M. Sepulcre, M. Villegas-Vallecillos, *Biduality and density in Lipschitz function spaces*, *Math. Scand.*, **121**, nº 1, 2017, 92-100.
8. A. Jiménez-Vargas, *The approximation property for spaces of Lipschitz functions with the bounded weak* topology*, *Rev. Mat. Iberoam.* **34** (2018), no. 2, 637–654.
9. A. Jiménez-Vargas, *Weighted Banach spaces of Lipschitz functions*, *Banach J. Math. Anal.* **12** (2018), no. 1, 240–257.
10. A. Jiménez-Vargas, L. Li, A. M. Peralta, L. Wang and Y.-S. Wang, *2-local standard isometries on vector-valued Lipschitz function spaces*, *J. Math. Anal. Appl.* **461** (2018), 1287--1298.
11. A. Jiménez-Vargas and P. Rueda, *Isometric representations of weighted spaces of little Lipschitz functions*, *Rev. Mat. Complut.* **31** (2018), 333-350. <https://doi.org/10.1007/s13163-018-0258-5>

12. A. Jiménez-Vargas, A. Morales-Campoy, A. M. Peralta and M. I. Ramírez, *The Mazur-Ulam property for the space of complex null sequences*, Linear and Multilinear Algebra (2018), <https://doi.org/10.1080/03081087.2018.1433625>
13. A. Martínez-Finkelshtein, A. S. Ranga, D. O. Veronese, *Extreme zeros in a sequence of para-orthogonal polynomials and bounds for the support of the measure*, Mathematics of Computation 87 (309) (2018), 261-288. También preprint arXiv math.1505.07788.
14. C. Beltrán, F. Marcellán, A. Martínez-Finkelshtein, *Algunas propiedades extremales de las raíces de polinomios ortogonales*, La Gaceta de la RSME 21 (2), 2018, 345-366.
15. C. F. Bracciali, A. Martínez-Finkelshtein, A. S. Ranga, D. O. Veronese, *Christoffel formula for kernel polynomials on the unit circle*, Preprint arXiv math.1701.04995. Aceptado en J. Approximation Theory.
16. A. Martínez-Finkelshtein, G. Silva, *Critical measures for vector energy: asymptotics of non-diagonal multiple orthogonal polynomials for a cubic weight*, preprint ArXiv math:1805.01748. Enviado a Adv. Math.
17. A. Martínez-Finkelshtein, D. Ramos-López, and D. Robert Iskander, *Computation of 2D Fourier transforms and diffraction integrals using Gaussian radial basis functions*, Applied and Computational Harmonic Analysis 43 (3) (2017), 424-448, doi 10.1016/j.acha.2016.01.007. También preprint arXiv math.1506.01670.
18. A. Aptekarev, G. López-Lagomasino, A. Martínez-Finkelshtein, *On Nikishin systems with discrete components and weak asymptotics of multiple orthogonal polynomials*, Uspekhi Mat. Nauk 72: 3(435) (2017), 3–64. English transl. in Russian Math. Surveys 72:3 (2017), 389–449. También preprint arXiv math.1403.3729.
19. M. Jaskulski, A. Martínez-Finkelshtein, and N. López-Gil, *New Objective Refraction Metric based on Sphere Fitting to the Wavefront*, Journal of Ophthalmology, Volume 2017, Article ID 1909348, 9 pages.
20. Derivación Numérica, en Métodos Numéricos para el Análisis Matemático con Matlab, J. F. Mañas–Mañas, M. A. Pinta, Ed. Utmach (Machala) Ecuador, (2018), 53–78, ISBN: 978-9942-24-104 -7. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12495>
21. Integración Numérica: Cuadraturas de Newton-Cotes, Método de Romberg y Cuadraturas adaptativas, en Métodos Numéricos para el Análisis Matemático con Matlab, J. F. Mañas–Mañas, M. A. Pinta, Ed. Utmach (Machala) Ecuador, (2018), 79–106, ISBN: 978-9942-24-104 -7. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12495>
22. Integración Numérica: Cuadraturas gaussianas, en Métodos Numéricos para el Análisis Matemático con Matlab, J. F. Mañas–Mañas, M. A. Pinta, Ed. Utmach (Machala) Ecuador, (2018), 107–130, ISBN: 978-9942-24-104 -7. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12495>
23. ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS, en Métodos Numéricos para el Análisis Matemático con Matlab, Juan J. Moreno--Balcázar, Ed. Utmach (Machala) Ecuador, (2018), 131–156, ISBN: 978-9942-24-104 -7. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12495>
24. José Carmona Tapia, Tommaso Leonori. A uniqueness result for a singular elliptic equation with gradient term. Proc. Royal Soc. Edinb. A. (2018) 1-12. doi:10.1017/S0308210518000112
25. José Carmona Tapia, Alexis Molino Salas, Julio D. Rossi. The Gelfand problem for the 1-homogeneous p-Laplacian. Advances in Nonlinear Analysis. De Gruyter, 21/07/2017. <https://doi.org/10.1515/anona-2016-0233>
26. Darío Ramos-López, Andrés R. Masegosa, Antonio Salmerón, Rafael Rumí, Helge Langseth, Thomas D. Nielsen, Anders L. Madsen (2018) Scalable

- importance sampling estimation of Gaussian mixture posteriors in Bayesian networks. *International Journal of Approximate Reasoning* 100, 115-134.
27. Andrés R. Masegosa, Ana M. Martínez, Helge Langseth, Thomas D. Nielsen, Antonio Salmerón, Darío Ramos-López, Anders L. Madsen (2017) Scaling up Bayesian variational inference using distributed computing clusters. *International Journal of Approximate Reasoning* 88, 435-451.
 28. Darío Ramos-López, Andrés R. Masegosa, Ana M. Martínez, Antonio Salmerón, Thomas D. Nielsen, Helge Langseth, Anders L. Madsen (2017) MAP inference in dynamic hybrid Bayesian networks. *Progress in Artificial Intelligence* 6, 133-144.
 29. Dorota Kuziak, María Luz Puertas, Juan A. Rodríguez-Velázquez, Ismael G. Yero. Strong resolving graphs: The realization and the characterization problems. *Discrete Applied Mathematics* 236 (2018) 270–287.
 30. José Cáceres, Delia Garijo, Antonio González, Alberto Márquez, María Luz Puertas, Paula Ribeiro. Shortcut sets for the locus of plane Euclidean networks. *Applied Mathematics and Computation* 334 (2018) 192–205.
 31. Sahar A. Aleid, José Cáceres, María Luz Puertas. On independent $[1,2]$ -sets in trees. *Discussiones Mathematicae Graph Theory* 38 (2018) 645–660.
 32. José Juan Carreño, José Antonio Martínez, María Luz Puertas. Efficient Location of Resources in Cylindrical Networks. *Symmetry* (2018), 10, 24; 10.3390/sym10010024
 33. J. Cáceres, C. Hernando, M. Mora, I. M. Pelayo and M. L. Puertas. Dominating 2-broadcast in graphs: complexity, bounds and extremal graphs. *Appl. Anal. Discrete Math.* 12 (2018), 205-223.
 34. D. Bennis, J.R. García Rozas and L. Oyonarte. On the Stability Question of Gorenstein Categories. *Appl. Categor. Struc.* 25 (2017), 907-915.
 35. Engin Büyükasik, Edgar Enochs, J. R. García Rozas, Gizem Kafkas-Demirci, Sergio López-Permouth, and Luis Oyonarte. Rugged modules: the opposite of flatness. *Comm. Alg.* 46-2 (2018), 764-779.
 36. A. Collado, J. Domínguez-Escrig, I.M. Ortiz Rodríguez, M. Ramírez-Backhaus, C. Rodríguez Torreblanca, J. Rubio-Briones. Functional follow-up after Advance® and Advance XP® male sling surgery: assessment of predictive factors. *World J Urol* (2018).
 37. E. Garzón, L. Morales, I.M. Ortiz-Rodríguez, P.J. Sánchez-Soto. An approach to the heating dynamics of residues from greenhouse-crop plant biomass originated by tomatoes (*Solanum lycopersicum*, L.). *Environ Sci Pollut Res* (2018).

4.8.- Estancias de investigación

1. **Juan Francisco Mañas Mañas** ha realizado una estancia de investigación, con la Prof. Dra. Galina Filipuk, en Technische Universität Dresden, Dresden (Alemania), desde el 3 de enero al 6 de febrero de 2018. (*Nota:* Galina Filipuk se encontraba en la Technische Universität Dresden porque estaba disfrutando de la prestigiosa beca Humboldt otorgado por el Ministerio de Ciencia Alemán).
2. **Juan Francisco Mañas Mañas** ha realizado una estancia de investigación, con la Prof. Dra. Galina Filipuk, en la University of Warsaw, Varsovia (Polonia), desde el 22 de abril al 8 de mayo de 2018.
3. **Manuel Gámez Cámara** ha realizado una estancia de investigación, con el Prof. Zoltan Varga en la Universidad Szent Istvan Godollo, Hungría. desde el 21 de Octubre al 29 de Octubre de 2017.
4. **Andrei Martínez Finkelshtein** ha realizado una estancia de investigación en Baylor University (EE.UU.), desde 15 de febrero al 30 de mayo de 2018.

5. **María Luz Puertas González** ha realizado una estancia de investigación con el profesor Tero Laihonen en la Universidad de Turku (Finlandia), desde el 16 al 24 de septiembre de 2017.
6. **María Luz Puertas González** ha realizado una estancia de investigación con el profesor José Juan Carreño Carreño en la Universidad Politécnica de Madrid, desde el 24 al 25 de enero de 2018.
7. **María Luz Puertas González** ha realizado una estancia de investigación con la profesora Mercè Mora Gine en la Universidad Politécnica de Cataluña, desde el 5 al 9 de febrero de 2018.
8. **María Luz Puertas González** ha realizado una estancia de investigación con el profesor José Juan Carreño Carreño en la Universidad Politécnica de Madrid, desde el 23 al 25 de abril de 2018.
9. **Luis Oyonarte Alcalá** ha realizado una estancia de investigación en University Mohammed V of Rabat (Marruecos), desde el 13 hasta el 17 de noviembre de 2017.
10. **Luis Oyonarte Alcalá** ha realizado una estancia de investigación en University Mohammed V of Rabat (Marruecos), desde el 9 hasta el 13 de abril de 2018.