



Análisis Matemático

Áreas de conocimiento: Análisis Matemático

Director: D. Antonio Peralta Pereira

Secretario: D. David Ruiz Aguilar

Página web: http://www.ugr.es/~dpto_am/

Profesorado: CU: 9 / PTU: 18 / PTEU: 1 / P. Colaborador Extraordinario: 2 / PDI Contratado y Otros: 5.

Titulaciones en las que el departamento imparte docencia

- Grado en Estadística
- Grado en Ingeniería Civil.
- Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Informática
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Biotecnología
- Grado en Ciencias Ambientales
- Grado en Física
- Grado en Matemáticas
- Grado en Bioquímica
- Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Másteres y doctorados en los que participa

- Física y Matemáticas (FISYMAT)
- Matemáticas
- Máster en Profesorado de Educación Secundaria
- Máster en Ingeniería Civil

Profesores visitantes

- Maryam Soleimani
Centro de origen: Universidad de Isfaham, Irán
Fechas de estancia: desde 21/10/2015 hasta la actualidad
- Enrique Jordá.
Centro de origen: Universidad Politécnica de Valencia
Fechas de estancia: desde 17/01/2016 hasta 22/01/2016
- Javier Cabello Sánchez
Centro de origen: Universidad de Extremadura
Fechas de estancia: desde 11/01/2016 hasta 26/02/2016
- Luiza Amalia de Moraes
Centro de origen: Universidade Federal do Rio de Janeiro
Fechas de estancia: desde 14/02/2016 hasta 19/02/2016
- María José Burgos Navarro
Centro de origen: Universidad de Cádiz
Fechas de estancia: desde 01/03/2016 hasta 30/06/2016
- Fco. Javier García Pacheco
Centro de origen: Universidad de Cádiz
Fechas de estancia: desde 25/04/2016 hasta 30/04/2016.
- Antonio Morales Campoy, María Isabel Ramírez Álvarez,
Centro de origen: Universidad de Almería
Fechas de estancia: desde 29/04/2016 hasta 29/04/2016.
- Timur Oikhberg
Centro de origen: University of Illinois (USA)
Fechas de estancia: desde 31/05/2016 hasta 03/03/2016
- Antonio Jiménez Vargas, Antonio Morales Campoy, María Isabel Ramírez Álvarez,
Centro de origen: Universidad de Almería
Fechas de estancia: desde 03/06/2016 hasta 03/06/2016.
- Matej Bressar
Centro de origen: University of Ljubljana y University of Maribor
Fechas de estancia: desde 7/06/2016 hasta 13/06/2016
- Vladimir Kadets
Centro de origen: Kharkiv National University, Ukraine
Fechas de estancia: desde 13/06/2016 hasta 24/06/2016.
- Hermann Pfitzner
Centro de origen: Université d'Orleans (France)



Fechas de estancia: desde 15/06/2016 hasta 18/06/2016.
- Sergio Segura de León
Centro de origen: Universitat de Valencia
Fechas de estancia: desde 13/06/2016 hasta 17/06/2016
- Francescantonio Oliva
Centro de origen: Università di Roma "La Sapienza"
Fechas de estancia: desde 21/02/2016 hasta 10/04/2016
- Martina Magliocca
Centro de origen: Università di Roma "Tor Vergata"
Fechas de estancia: desde 02/04/2016 hasta 17/04/2016
- Berardino Sciunzi
Centro de origen: Università della Calabria
Fechas de estancia: desde 19/10/2015 hasta 23/10/2015
- Martina Magliocca
Centro de origen: Università di Roma "Tor Vergata"
Fechas de estancia: desde 13/09/2015 hasta 27/09/2015



Análisis Matemático

Áreas de conocimiento: Análisis Matemático

Director: D. Antonio Peralta Pereira

Secretario: D. David Ruiz Aguilar

Página web: http://www.ugr.es/~dpto_am/

Profesorado: CU: 9 / PTU: 18 / PTEU: 1 / P. Colaborador Extraordinario: 2 / PDI Contratado y Otros: 5.

Tesis leídas

- Mario Chica Rivas.

Título de la tesis: Rank-one numerical index and Bishop-Phelps-Bollobás moduli of a Banach space.

Programa de doctorado: Programa de Doctorado en Física y Matemáticas.

Directores: Miguel Martín Suárez y Javier Merí de la Maza.

Día: 8 de abril de 2016.

- Lourdes Moreno Mérida.

Título de la Tesis: Elliptic problems with singular nonlinearities and quadratic lower order terms.

Programa de Doctorado: Programa de Doctorado en Física y Matemáticas.

Directores: David Arcoya Álvarez y Lucio Boccardo Tangredi

Día: 21 de Junio de 2016

- Miguel Ángel Navarro Burgos.

Título de la Tesis: Estabilidad de soluciones de ecuaciones elípticas semilineales.

Programa de Doctorado: Programa de Doctorado en Física y Matemáticas.

Director: Salvador Villegas Barranco

Día: 28 de Junio de 2016

Grupos de Investigación.

FQM116ANÁLISIS NO LINEAL Y ECUACIONES DIFERENCIALES

- Responsable: DAVID ARCOYA ALVAREZ

FQM375Análisis Funcional: C^* -álgebras y Teoría de Operadores

- Responsable: ANTONIO MIGUEL PERALTA PEREIRA

FQM290ESTRUCTURAS NORMADAS EN ESPACIOS VECTORIALES

- Responsable: JUAN CARLOS CABELLO PIÑAR

FQM185GEOMETRIA DE LOS ESPACIOS DE BANACH

- Responsable: RAFAEL PAYÁ ALBERT

FQM199ANÁLISIS FUNCIONAL Y APLICACIONES

- Responsable: ANGEL RODRIGUEZ PALACIOS

Dirección y participación en Proyectos I+D

- 2015 APLICACIONES DE LA TEORA DE LA MEDIDA Y DE LA TEORA DE CPULAS. CONSTRUCCIN DE MODELOS ESTOCSTICOS, Ministerio de Economía y Competitividad, 01/01/- 2015 -31/12/2017

Investigador/aDÍAZ CARRILLO, MANUEL

- 2015 Tecnicas de Analisis Funcional en el estudio de la geometria de las C^* -algebras y las estructuras de Jordan MTM2014-58984-P, Ministerio de Economía y Competitividad, 01/01/- 2015 -31/12/2017

Investigador/aGARCÉS PÉREZ, JORGE JOSE

Investigador/aBURGOS NAVARRO, MARÍA JOSE

Investigador/aFERNANDEZ POLO, FRANCISCO JOSE

Investigador/aMARTINEZ MORENO, JUAN

ResponsablePERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL

Publicaciones en revistas

- 2016 Artículo: A sub-supersolution method for nonlinear elliptic singular systems with natural growth and some applications, *Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications*, 132, , 47-65

MARTÍNEZ APARICIO, PEDRO JESÚS

- 2016 Artículo: Existence of a continuum of solutions for a quasilinear elliptic singular problem, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, , , -

MOLINO SALAS, ALEXIS

MORENO MÉRIDA, LOURDES

- 2016 Artículo: A singular semilinear elliptic equation with a variable exponent, *Advanced Nonlinear Studies*, , , -

MARTÍNEZ APARICIO, PEDRO JESÚS

- 2016 Artículo: COMPARISON PRINCIPLE FOR ELLIPTIC EQUATIONS IN DIVERGENCE WITH SINGULAR LOWER ORDER TERMS HAVING NATURAL GROWTH, *Communications in Contemporary Mathematics*, , , -

ARCOYA ALVAREZ, DAVID



- MARTÍNEZ APARICIO, PEDRO JESÚS
- 2016 Artículo: Weak-2-local symmetric maps on C^* -algebras, Linear Algebra and Its Applications, , 494, 32-43
- CABELLO PIÑAR, JUAN CARLOS
- 2016 Artículo: Prescribing the Gaussian Curvature in a Subdomain of \mathbb{S}^2 with Neumann Boundary Condition, Journal of Geometric Analysis, 26, 1, 630-644
- LÓPEZ SORIANO, RAFAEL
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2016 Artículo: Weak-local derivations and homomorphisms on C^* -algebras, Linear and Multilinear Algebra, 64, 2, 169-186
- PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2016 Artículo: Perturbation of ℓ_1 -copies in preduals of JBW^* -triples, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 434, 1, 149-170
- PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2016 Artículo: Weak-2-local symmetric maps on C^* -algebras, Linear Algebra and Its Applications, 494, , 32-43
- CABELLO PIÑAR, JUAN CARLOS
PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2016 Artículo: A singular function with a non-zero finite derivative on a dense set with Hausdorff dimension one, Journal of Mathematical Analysis and Applications, , , 713-728
- DÍAZ CARRILLO, MANUEL
- 2016 Artículo: Boundedness of completely additive measures with application to 2-local triple derivations, Journal Of Mathematical Physics, 57, , 021709-1-021709-22
- PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2016 Artículo en prensa: Further Properties of the Bishop-Bollobás Moduli, Mediterranean Journal of Mathematics, , , -
- MARTÍN SUÁREZ, MIGUEL
MERÍ DE LA MAZA, FRANCISCO JAVIER
- 2015 Artículo: Matrix Lyapunov inequalities for ordinary and elliptic partial differential equations, Topological Methods in Nonlinear Analysis, 45, 2, 309-326
- CAÑADA VILLAR, ANTONIO
VILLEGAS BARRANCO, SALVADOR
- 2015 Artículo en prensa: Functions with unusual differentiability properties, Analele Stiintifice ale Universitătii "Al.I. Cuza" din Iasi. Secțiunea I a, Matematică, , , -
- DÍAZ CARRILLO, MANUEL
- 2015 Artículo: Basic estimates for solution of elliptic and parabolic equations for a class of nonlocal operators, Discrete and Continuous Dynamical Systems. Series A, 35, , 6031-6068
- LEONORI, TOMMASO
- 2015 Artículo: Ground states of self-gravitating elastic bodies, Calculus of Variations and Partial Differential Equations, 54, , 881-899
- LEONORI, TOMMASO
- 2015 Artículo: Regularizing effect of the interplay between coefficients in some elliptic equations, JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS, 268, 5, 1153-1166
- ARCOYA ALVAREZ, DAVID
- 2015 Artículo: Positive definite hermitian mappings associated to tripotent elements, Expositiones Mathematicae, 33, , 252-258
- PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2015 Artículo: A note on 2-local representations of C^* -algebras, Operators and Matrices, 9, 2, 343-358
- PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2015 Artículo: 2-local triple homomorphisms on von Neumann algebras and JBW^* -triples, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 426, , 43-63
- BURGOS NAVARRO, MARÍA JOSE
FERNANDEZ POLO, FRANCISCO JOSE
GARCÉS PÉREZ, JORGE JOSE
PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2015 Artículo: Bilocal $*$ -automorphisms of $B(H)$ satisfying the 3-local property, Archiv der Mathematik, 104, , 157-164
- PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2015 Artículo: Characterization of copulas with given diagonal and opposite diagonal sections, Fuzzy Sets and Systems, , , -
- DÍAZ CARRILLO, MANUEL
- 2015 Artículo: On extreme operators whose adjoints preserve extreme points, Journal of Convex Analysis, 22, 1, 247-258
- MENA JURADO, JUAN FRANCISCO
- 2015 Artículo: Facial topology and extreme operators, Journal of Mathematical Analysis and



- Applications, 427, 2, 899-904
MENA JURADO, JUAN FRANCISCO
- 2015 Artículo en prensa: A singular function with a non-zero finite derivative on a dense set with Hausdorff dimension one, Journal of Mathematical Analysis and Applications, , , -
DÍAZ CARRILLO, MANUEL
- 2015 Artículo: OCTAHEDRAL NORMS IN SPACES OF OPERATORS, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 427, 1, 171-184
BECERRA GUERRERO, JULIO
LÓPEZ PÉREZ, GINÉS
- 2015 Artículo: Extreme differences between weakly open subsets and convex combinations of slices in Banach spaces, Advances in mathematics (New York. 1965), 269, 1, 56-70
BECERRA GUERRERO, JULIO
LÓPEZ PÉREZ, GINÉS
- 2015 Artículo: Machine learning predictive models for mineral prospectivity: an evaluation of Neural Networks, Random Forest, Regression Trees and Support Vector machines, Ore Geology Reviews, 71, , 804-818
CHICA RIVAS, MARIO
- 2015 Artículo: BIG SLICES VERSUS BIG RELATIVELY WEAKLY OPEN SUBSETS IN BANACH SPACES, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 428, 2, 855-865
BECERRA GUERRERO, JULIO
LÓPEZ PÉREZ, GINÉS
- 2015 Artículo: DIAMETER TWO PROPERTIES IN JAMES SPACES, Banach journal of mathematical analysis., 9, 4, 203-220
BECERRA GUERRERO, JULIO
LÓPEZ PÉREZ, GINÉS
- 2015 Artículo: a note on topological divisors of zero and division algebras, Revista de la Real Academia de las Ciencias, Serie A, Matemáticas (RACSAM), 109, , 93-100
RODRIGUEZ PALACIOS, ANGEL
VELASCO COLLADO, MARIA VICTORIA
- 2015 Artículo: A singular elliptic equation with natural growth in the gradient and a variable exponent, Nonlinear Differential Equations and Applications, 22, 6, 1935-1948
MARTÍNEZ APARICIO, PEDRO JESÚS
- 2015 Artículo: A class of quasilinear Dirichlet problems with unbounded coefficients and singular quadratic lower order terms, Milan Journal of Mathematics, 83, , 157-176
MORENO MÉRIDA, LOURDES
- 2015 Artículo: A variational Analysis of a gauged Nonlinear Schrodinger Equation, Journal of the European Mathematical Society, 17, , 1463-1486
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2015 Artículo: Boundary concentration of a Gauged Nonlinear Schrodinger Equation, Calculus of Variations and Partial Differential Equations, 53, , 289- 316
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2015 Artículo: On the Leray-Schauder degree of the Toda system on compact surfaces, American Mathematical Society. Proceedings, 143, , 2985-2990
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2015 Artículo: A general existence result for the Toda system on compact surfaces, Advances in mathematics (New York. 1965), 285, , 937-979
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2015 Artículo: A continuum of solutions for the SU(3) Toda System exhibiting partial blow-up, Proceedings of the London Mathematical Society, 111, , 797-830
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2015 Artículo: Standing waves for a gauged nonlinear Schrödinger equation with a vortex point, Communications in Contemporary Mathematics, 00, , 1550074-
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2015 Artículo: A Kowalski-Slodkowski theorem for 2-local *-homomorphisms on von Neumann algebras, Revista de la Real Academia de las Ciencias, Serie A, Matemáticas (RACSAM), 109, 2,
BURGOS NAVARRO, MARÍA JOSE
FERNANDEZ POLO, FRANCISCO JOSE
GARCÉS PÉREZ, JORGE JOSE
PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2015 Artículo: Approximation and convex decomposition by extremals and the lambda-function in JBW*-triples, Quarterly Journal of Mathematics, 66, 2, 583-603
PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2015 Artículo: Jordan weak amenability and orthogonal forms on JB*-algebras, Banach Journal of Mathematical Analysis, 9, 4, 126-145
PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL



- 2015 Artículo: The Kadec-Pelczynski-Rosenthal subsequence splitting lemma for JBW^* -triple preduals, *Studia Mathematica*, 227, 1, 77-95
PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2015 Artículo: Cebysev subspaces of JBW^* -triples, *Journal of Inequalities and Applications*, - 2015 :288, 288, 1-15
PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2015 Artículo: Weak-2-local $*$ -derivations on $B(H)$ are linear $*$ -derivations, *Linear Algebra and Its Applications*, 487, , 276-300
PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2015 Artículo: On mappings preserving the sharp and star orders, *Linear Algebra and Its Applications*, 483, , 268-292
BURGOS NAVARRO, MARÍA JOSE
- 2015 Artículo: Determining Jordan (triple) homomorphisms by invertibility preserving conditions, *Linear and Multilinear Algebra*, 63, 7, 1294-1308
BURGOS NAVARRO, MARÍA JOSE
- 2015 Artículo: Continuum of solutions for an elliptic problem with critical growth in the gradient, *Journal of Functional Analysis*, 268, 8, 2298-2335
ARCOYA ALVAREZ, DAVID
- 2015 Artículo: Rank-1 numerical index of some families of norms on the plane, *Linear and Multilinear Algebra*, 63, 9, 1817-1828
CHICA RIVAS, MARIO
MERÍ DE LA MAZA, FRANCISCO JAVIER
- 2015 Artículo: Two refinements of the Bishop-Phelps-Bollobás modulus, *Banach Journal of Mathematical Analysis*, 9, 4, 296-315
CHICA RIVAS, MARIO
MARTÍN SUÁREZ, MIGUEL
MERÍ DE LA MAZA, FRANCISCO JAVIER
- 2015 Artículo: Lipschitz slices and the daugavet equation for Lipschitz operators, *Proceedings of the American Mathematical Society*, 142, 12, 5281-5292
MARTÍN SUÁREZ, MIGUEL
MERÍ DE LA MAZA, FRANCISCO JAVIER
- 2015 Artículo en prensa: Numerical radius attaining compact linear operators, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, , , -
MARTÍN SUÁREZ, MIGUEL
MERÍ DE LA MAZA, FRANCISCO JAVIER

Libros (con ISBN)

- 2015 A variational approach to Lyapunov type inequalities: Springer International Publishing, - NEW YORK - ESTADOS UNIDOS, - 2015 , 978-3-319-25287-2
CAÑADA VILLAR, ANTONIO

Contribuciones en congresos

- 2015 Comunicación en congreso: Sub-supersolution method for elliptic systems with quadratic gradient lower order terms and singularities, XXIV Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones. XIV Congreso de Matemática Aplicada, 08/06/- 2015 , Cádiz (España), Congreso
MARTÍNEZ APARICIO, PEDRO JESÚS
- 2015 Conferencias impartidas: A rigidity result for overdetermined elliptic problems in the plane., *Equadiff - 2015* , 06/07/- 2015 , - Lyon, Francia, Congreso
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2015 Conferencias impartidas: A rigidity result for overdetermined elliptic problems in the plane, *Espalia - 2015* , 17/06/- 2015 , Roma, Italia, Congreso
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2015 Conferencias impartidas: Standing waves for a Gauged Nonlinear Schrödinger equation, Congreso de la RSME - 2015 , 02/02/- 2015 , GRANADA, Congreso
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2015 Conferencias impartidas: The Toda system on compact surfaces: a variational approach, Congreso de la RSME - 2015 , 02/02/- 2015 , GRANADA, Congreso
RUIZ AGUILAR, DAVID
- 2015 Poster en Congreso: Congreso RSME-Granada - 2015 , Congreso de la RSME - 2015 , 02/02/- 2015 , GRANADA, Congreso
MOLINO SALAS, ALEXIS
- 2015 Comunicación en congreso: XXIV CEDYA / XIV CMA (Cádiz, - 2015), XXIV CEDYA / XIV CMA (Cádiz, - 2015), 08/06/- 2015 , Cádiz, Congreso
MOLINO SALAS, ALEXIS
- 2015 Comunicación en congreso: Congreso de la Unión Matemática Argentina - 2015 , Congreso de la



- Unión Matemática Argentina - 2015 , 18/09/- 2015 , ARGENTINA, SANTA FE, Congreso
MOLINO SALAS, ALEXIS
- 2015 Comunicación en congreso: III Congreso Jóvenes Investigadores - RSME, III Congreso Jóvenes Investigadores - RSME, 07/09/- 2015 , Universidad de Murcia, Congreso
LÓPEZ SORIANO, RAFAEL
- 2015 Comunicación en Seminario: Existence and non existence results for the singular Nirenberg problem, Seminario di Matematica, 15/05/- 2015 , Scuola Normale Superiore di Pisa (Italia),
LÓPEZ SORIANO, RAFAEL
- 2015 Comunicación en Seminario: Análisis blow-up para soluciones de ecuaciones de tipo Liouville, Young researchers Math seminar, 16/11/- 2015 , IEMath-GR, Seminario
LÓPEZ SORIANO, RAFAEL
- 2015 Comunicación en Seminario: Existence and non existence results for the singular Nirenberg problem, Seminario di Equazioni Differenziali, 23/06/- 2015 , Università degli Studi di Roma Tor
LÓPEZ SORIANO, RAFAEL
- 2015 Conferencia Congreso no publicada: 2-Local *-Homomorphisms on von Neumann algebras and the Kowalski and Slodkowski Theorem, First Joint Meeting Brazil-Spain in Mathematics, 07/12/- 2015 , - Fortaleza, Brasil, Congreso
PERALTA PEREIRA, ANTONIO MIGUEL
- 2015 Conferencia Congreso no publicada: On mappings preserving some partial orders, III Congreso de Jóvenes Investigadores RSME, 07/09/- 2015 , Murcia, Congreso
BURGOS NAVARRO, MARÍA JOSE