

Matemática Aplicada

Áreas de conocimiento: Matemática Aplicada

Director: Miguel Ángel Piñar González

Secretario: Julia García Cabello

Página web: <https://mateapli.ugr.es>

Profesorado: CU: 13, PTU: 31, PTEU: 1, PDI Contratado y Otros :4.

Tesis leídas

- Some dissipative problems in celestial mechanics

Doctorando: Mauricio Misquero

Director: Alessandra Celletti y Rafael Ortega

Fecha de lectura: Diciembre 2020

- Macroscopic Limits, Self-Organization and Stability in Systems with Singular

Interactions Arising from Hydrodynamics and Life Sciences

Doctorando: David Poyato

Director: Juan Segundo Soler Vizcaíno

Fecha de lectura: Noviembre 2020

- Patterns in Partial Differential Equations Arising from Fluid Mechanics

Doctorando: Claudia García López

Director: Juan Segundo Soler Vizcaíno

Fecha de lectura: Septiembre 2020

- Numerical simulations and modelling in biological species development.

Doctorando: Manuel Cambón Gandárias.

Director: Óscar Sánchez Romero.

Fecha de defensa: 1 Diciembre de 2020.

Grupos de Investigación.

FQM359 ANÁLISIS CONVEXO Y NUMÉRICO

- Responsable: MANUEL RUIZ GALÁN

FQM316 ECUACIONES DE EVOLUCIÓN EN DERIVADAS PARCIALES

- Responsable: JUAN SOLER

FQM183 ECUACIONES DIFERENCIALES

- Responsable: RAFAEL ORTEGA RÍOS

FQM191 MATEMATICA APLICADA

- Responsable: MIGUEL PASADAS FERNANDEZ

FQM381 Nanoestructuras, propiedades cuánticas y aplicaciones tecnológicas

- Responsable: MANUEL CALIXTO MOLINA

FQM384 Ortogonalidad y Aplicaciones

- Responsable: TERESA ENCARNACIÓN PÉREZ FERNÁNDEZ

Dirección y participación en Proyectos I+D

- 2021 INSTRUMENTACION NORMATIVA DE LA POLITICA DE RETORNO DE EMIGRANTES ESPAÑOLES Y LA

ATRACCION DE TALENTO GLOBAL, PROYECTOS I+D+i «RETOS INVESTIGACIÓN» DEL PROGRAMA

ESTATAL DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD, 01/01/2019-31/12/2022

Investigador/a MARIA VICTORIA FERNÁNDEZ MUÑOZ

- 2021 INSTRUMENTACIÓN NORMATIVA DE LA POLÍTICA DE RETORNO DE LOS EMIGRANTES ESPAÑOLES Y LA

ATRACCIÓN DE TALENTO GLOBAL, PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DEL PLAN NACIONAL, 01/01/2019-

31/12/2022

Investigador/a MARIA VICTORIA FERNÁNDEZ MUÑOZ

- 2021 Polinomios Ortogonales Multivariados. Aspectos Teóricos y Aplicaciones Científicas, Proyecto Plan

Nacional Excelencia Frontera I+D+i, 01/01/2019-31/12/2022

Investigador/a TERESA ENCARNACIÓN PÉREZ FERNÁNDEZ

- 2021 FENOMENOS CRITICOS, SIMETRIA Y FASES TOPOLOGICAS EN SISTEMAS CUANTICOS, Ministerio de

Ciencia e Innovación. Plan Nacional de I+D+i 2008-2011, 01/01/2019-31/12/2021

Investigador/a RAFAEL JOSÉ YÁÑEZ GARCÍA

Investigador MANUEL CALIXTO MOLINA

- 2020 'ESTUDIO CUALITATIVO DE OSCILADORES NO LINEALES Y PROBLEMAS DE CONTORNO', Competitivo

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL PLAN NACIONAL, CONVOCATORIA 2017, 01/01/2018-31/12/2020

Responsable PEDRO JOSÉ TORRES VILLARROYA

- 2020 ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES EN MODELOS DE FISICA Y BIOLOGIA: ANALISIS Y SIMULACION

NUMERICA, Competitivo PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL PLAN NACIONAL, CONVOCATORIA 2017,

01/01/2018-31/12/2020

Responsable JOSÉ ALFREDO CAÑIZO RINCÓN

Responsable MARÍA JOSÉ CÁCERES GRANADOS

- 2020 NUEVAS METODOLOGÍAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE HAPLOTIPOS A PARTIR DE SECUENCIACIÓN DE ADN, Competitivo PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL PLAN NACIONAL, CONVOCATORIA 2017, 01/01/2018-31/12/2020

Investigador/a MICHELA VERBENI

- 2020 UN NUEVO MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN DE MODELOS DE COAGULACIÓN Y SUS IMPLICACIONES EN CIENCIAS ACUÁTICAS, Competitivo PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL PLAN NACIONAL, CONVOCATORIA 2017, 01/09/2018-01/09/2020

Responsable JUAN CALVO YAGÜE

- 2020 Estudio y aplicaciones de semigrupos numéricos y afines, Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento, 01/01/2018-31/12/2020

Investigador/a AURELIANO MATÍAS ROBLES PÉREZ

- 2020 Fabricación, caracterización, simulación, modelado y aplicaciones de dispositivos de conmutación resistiva, Convocatoria 2017. Proyectos I+D+I, del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Plan Estatal de I+D+I 2013-2016, 01/01/2018-31/12/2020

Investigador/a MARÍA JOSÉ IBÁÑEZ PÉREZ

Investigador/a DOMINGO BARRERA ROSILLO

- 2020 Arquitecturas de cómputo y soluciones basadas en aprendizaje máquina avanzadas para problemas complejos en Bioinformática, Biotecnología y Biomedicina, Programa nacional de proyectos del ministerio de ciencia, innovación y universidades, 01/01/2019-31/03/2021

Investigador/a OLGA VALENZUELA CANSINO

- 2020 Red Orthonet: Red Española de Polinomios Ortogonales y Aplicaciones, Redes Temáticas, 01/01/2018-31/12/2020

Investigador/a TERESA ENCARNACIÓN PÉREZ FERNÁNDEZ

- 2020 Calidad funcional de modelos digitales de elevaciones del terreno en ingeniería, Convocatoria de "Proyectos de I+D Retos Investigación" del Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad, 01/06/2020-31/05/2023

Investigador/a MIGUEL PASADAS FERNANDEZ

Investigador/a DOMINGO BARRERA ROSILLO

- 2020 Desarrollo de una plataforma inteligente que permita la integración de fuentes de información heterogénea (imágenes, genética y proteómica) para la caracterización y predicción de la virulencia y patogenicidad de pacientes con COVID-19, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE SARS-COV-2 Y LA ENFERMEDAD COVID-19, 09/09/2020-08/09/2021

Investigador/a OLGA VALENZUELA CANSINO

- 2020 Fabricación, caracterización, simulación, modelado y aplicaciones de dispositivos de conmutación resistiva, Convocatoria Nacional de Proyectos de Investigación, 01/01/2018-31/12/2020

Investigador/a PEDRO GONZÁLEZ RODELAS

- 2020 EDPs en modelos de Física y Biología: Análisis y simulación numérica, Proyectos de Investigación del plan nacional, 01/01/2018-30/09/2021

Investigador/a PEDRO GONZÁLEZ RODELAS

- 2020 Integración de fuentes heterogéneas de información biomédica utilizando computación de altas prestaciones. Aplicación en problemas complejos en medicina personalizada y de precisión., AYUDAS A LA I+D+i, EN EL ÁMBITO DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, ayudas a infraestructuras y equipamientos de I+D+i, en régimen de concurrencia competitiva, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020), 01/01/2021-31/03/2023

Investigador/a OLGA VALENZUELA CANSINO

Contratos de investigación

- 2020 Contrato Predoctoral FPU 2015, , 31/10/2016-30/10/2020

Investigador/a CLAUDIA GARCÍA LÓPEZ

Publicaciones en revistas

- 2021 Artículo: Clustered entropy for edge detection, Mathematics and Computers in Simulation, 182, , 620-645

JOSÉ MARTÍNEZ AROZA

- 2021 Artículo: New results on discrete copulas and quasi-copulas, Fuzzy Sets and Systems, 415, , 89-98

JOSÉ JUAN QUESADA MOLINA

- 2021 Artículo: The initial-boundary value problem for the Lifshitz--Slyozov equation with non-smooth rates at the boundary, Nonlinearity, 34, , 1975-2017

JUAN CALVO YAGÜE

- 2021 Artículo: Role of mixed permutation symmetry sectors in the thermodynamic limit of critical three-level Lipkin-Meshkov-Glick atom models, *Physical Review E*, 103, , 012116-1-012116-14
MANUEL CALIXTO MOLINA
- 2020 Artículo: Non-uniform quasi-interpolation for solving Hammerstein integral equations, *International Journal of Computer Mathematics*, 97, 1-2, 72-84
DOMINGO BARRERA ROSILLO
MARÍA JOSÉ IBÁÑEZ PÉREZ
- 2020 Artículo: A trivariate near-best blending quadratic quasi-interpolant, *Mathematics and Computers in Simulation*, 176, , 25-35
DOMINGO BARRERA ROSILLO
MARÍA JOSÉ IBÁÑEZ PÉREZ
- 2020 Artículo: Geronimus transformations of bivariate linear functionals, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 484, 2, 123736-
MIGUEL ÁNGEL PIÑAR GONZÁLEZ
TERESA ENCARNACIÓN PÉREZ FERNÁNDEZ
- 2020 Artículo: A quasi-interpolation product integration based method for solving Love's integral equation with a very small parameter, *Mathematics and Computers in Simulation*, 172, , 213-223
DOMINGO BARRERA ROSILLO
MARÍA JOSÉ IBÁÑEZ PÉREZ
- 2020 Artículo: Determination of the Optimal Operative Conditions for the Torrefaction of Olive Waste Biomass, *Sustainability*, 12, , 6411-
MIGUEL LUIS RODRÍGUEZ GONZÁLEZ
- 2020 Artículo: Computational Intelligence Methods for Time Series Analysis and Forecasting: Special Issue of IWANN 2017, *Neural Processing Letters*, 52, 1, 1-4
OLGA VALENZUELA CANSINO
- 2020 Artículo: Main findings and advances in bioinformatics and biomedical engineering- IWBBIO 2018, *BMC Bioinformatics*, 21, 7, -
OLGA VALENZUELA CANSINO
- 2020 Artículo: A variational method for solving two-dimensional Bratu's problem, *Numerical Algorithms*, 84, 4, 1589-1599
ABDELOUAHED KOUIBIA KRICHI
MIGUEL PASADAS FERNANDEZ
- 2020 Artículo: Approximation of generalized offset surfaces by bicubic splines, *Journal of Mathematical Chemistry*, 58, , 647-662
ABDELOUAHED KOUIBIA KRICHI
MIGUEL PASADAS FERNANDEZ
- 2020 Artículo en prensa: BCC-Grid versus SC-Grid in the modeling of a sheet of graphene as a surface boundary condition in the context of ADE-FDTD, *Mathematics and Computers in Simulation*, , , -
PEDRO GONZÁLEZ RODELAS
- 2020 Artículo: The enumeration of the set of atomic numerical semigroups with fixed Frobenius number, *Journal of Algebra and its Applications*, 19, 8, 2050144-1-2050144-10
AURELIANO MATÍAS ROBLES PÉREZ
- 2020 Artículo: A perturbed collage theorem and its application to inverse interval integral problems, *Communications in Nonlinear Science & Numerical Simulation*, 90, , -
ANA ISABEL GARRALDA GUILLEM
DOMINGO GÁMEZ DOMINGO
MANUEL RUIZ GALÁN
MARIA ISABEL BERENGUER MALDONADO
- 2020 Artículo: Darboux transformation from the Appell-Lauricella operator, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 482, 2, 123546-21
ANTONIA MARÍA DELGADO AMARO
LIDIA FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
- 2020 Artículo: Anisotropic tempered diffusion equations, *Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications*, 199, , -
JUAN CALVO YAGÜE
- 2020 Artículo: Global weak solution to the relativistic BGK equation, *Communications in Partial Differential Equations*, 45, , 191-229
JUAN CALVO YAGÜE
JUAN SOLER
- 2020 Artículo: Modeling of the temperature effects in filamentary-type resistive switching memories using quantum point-contact theory, *Journal of Physics D: Applied Physics*, 53, , 295106-1-295106-10
MANUEL CALIXTO MOLINA
- 2020 Artículo: Analogies between the topological insulator phase of 2D Dirac materials and the

superradiant phase of atom-field systems, International Journal of Quantum Chemistry, 121, ,
e26464-1-e26464-13

MANUEL CALIXTO MOLINA

- 2020 Artículo: Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, Communications in
Nonlinear Science & Numerical Simulation, 91, , 1-8

ANA ISABEL GARRALDA GUILLEM

MANUEL RUIZ GALÁN

Libros (con ISBN)

- 2020 Theory and Applications of Time Series Analysis. ITISE 2019: Springer, Cham, , 2020, 978-3-030-56219-9
OLGA VALENZUELA CANSINO

Capítulos de libros (con ISBN)

- 2020 Título Capítulo: Prorrateo electoral sin reglas en el Parlamento Europeo: una propuesta de fórmulas
de proporcionalidad decreciente, Título Libro: Sistemas electorales en España: caracterización,
efectos, rendimientos y propuestas de reforma: Centro De Investigaciones Sociológicas, , 2020,
9788474768275

VICTORIANO RAMÍREZ GONZÁLEZ

ANTONIO PALOMARES BAUTISTA