

Tesis de Matemáticas defendidas en España en el año 2013

por

Redacción de La Gaceta

Como va siendo habitual en el primer número de cada año, presentamos en LA GACETA un listado de las tesis doctorales de matemáticas defendidas en España durante el año 2013. Hemos entendido «matemáticas» de modo completamente flexible, dejando la decisión de qué tesis incluir al buen criterio de los responsables de cada universidad.

Agradecemos la ayuda de la presidenta de la Conferencia de Decanos de Matemáticas, Carme Cascante Canut, quien nos puso en contacto con todos los centros que forman parte de dicha asociación, así como la de todas las personas que han colaborado en este trabajo de recopilación. Gracias también a la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática por enviarnos las tesis de didáctica de la matemática publicadas en su boletín en 2013.

En total, figuran las tesis de 33 universidades españolas y seis más nos han comunicado que no hubo ninguna en este periodo.

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

- Manuel Fernández Martínez: *Fractal dimensions for fractal structures and their applications to financial markets*. Dirigida por Miguel Ángel Sánchez Granero y Juan Evangelista Trinidad Segovia.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA / UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

- Alberto Arnal Bailera: *Mediación tecnológica en la enseñanza y el aprendizaje de geometría con grupos de riesgo. Estudio múltiple de casos*. Dirigida por Núria Planas.
- Daniel Balagué Guardia: *Qualitative properties of stationary states of some non-local interaction equations*. Dirigida por José Antonio Carrillo de la Plata y José Alfredo Cañizo Rincón.
- David Bascompte Viladrich: *Models for bacteriophage systems, weak convergence of Gaussian processes and L^2 modulus of Brownian local time*. Dirigida por Xavier Bardina Simorra.
- Yudy Marcela Bolaños Rivera: *Generalizaciones de la teoría de integrabilidad de Darboux para campos de vectores polinomiales*. Dirigida por Jaume Llibre Saló y Claudia Valls.

- Joan Bosa Puigredon: *Continuous fields of C^* -algebras, their Cuntz semigroup and the geometry of dimension functions*. Dirigida por Francesc Perera Domènech.
- Anna Deluca Silberberg: *Complexity in slowly-driven interaction-dominated threshold systems: the case of rainfall*. Dirigida por Alvaro Corral Cano.
- Laura Morera Úbeda: *Contribución al estudio de la enseñanza y del aprendizaje de las isometrías mediante discusiones en gran grupo con el uso de tecnología*. Dirigida por Josep M. Fortuny y Núria Planas.
- David Moriña Soler: *Nous models per a sèries temporals*. Dirigida por Pere Puig Casado.
- Francesc Reverter Sabaté: *Mathematical learning and language use: perspectives from bilingual students in a context of problem solving*. Dirigida por Núria Planas.
- Carlos J. Rodríguez Buitrago: *Una revisión de la historia del descubrimiento de las geometrías no euclidianas*. Dirigida por Agustí Reventós Tarrida.
- Francisco Sánchez López: *Estrategias de resolución geométrica por insight. Un estudio exploratorio*. Dirigida por Maria Lluïsa Fiol.
- Daniel Seco Forsnacke: *Smooth sets and two problems in the Dirichlet space*. Dirigida por Artur Nicolau Nos.
- Isabel Serra Mochales: *Modelos estadísticos para valores extremos y aplicaciones*. Dirigida por Joan del Castillo Franquet.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

- Begoña Barrios Barrera: *Non local problems in partial differential equations*. Dirigida por Ireneo Peral Alonso y Fernando Soria de Diego.
- Víctor José García Garrido: *The mathematical models of rotating droplets with charge or subject to electric fields – Analysis and Numerical Simulation*. Dirigida por Marco Antonio Fontelos López y Ultano Kindelán Bustelo.
- Javier Gómez Serrano: *Analytical and computer-assisted proofs in incompressible fluids*. Dirigida por Diego Córdoba Gazolaz.
- Rafael Granero Belinchón: *The inhomogeneous Muskat problem*. Dirigida por Diego Córdoba Gazolaz y Rafael Orive Illera.
- Ana Jiménez del Toro: *Teoría de automejora de desigualdades de tipo Poincaré*. Dirigida por José María Martell Berrocal.
- Susana Merchán Rubira: *Supercritical elliptic and parabolic problems involving the Hardy-Leray potential: Solvability and qualitative properties*. Dirigida por Ireneo Peral Alonso.
- Ana Peón Nieto: *Higgs bundles, real forms and the Hitchin fibration*. Dirigida por Óscar García Prada y Luis Álvarez Cónsul.

UNIVERSIDAD DE BARCELONA / UNIVERSITAT DE BARCELONA

- Marina Alberti: *Detection and alignment of vascular structures in intravascular ultrasound using pattern recognition techniques*. Dirigida por Simone Balocco y Petia Radeva.
- Jeremiah Buckley: *Random zero sets of analytic functions and traces of functions in Fock spaces*. Dirigida por Xavier Massaneda y Joaquim Ortega Cerdà.
- Federico Cantero Morán: *Homology stability for spaces of surfaces*. Dirigida por Carles Casacuberta i Vergés y Oscar Randal-Williams.
- Francisco Javier Delgado Vences: *Support theorems for non-linear stochastic wave equations in spatial dimension three*. Dirigida por Marta Sanz-Solé.
- Asli Deniz: *Entire transcendental maps with two singular values*. Dirigida por Carsten Lunde Petersen y Núria Fagella Rabionet.

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

- Héctor Esteban Pinillos: *Optimización de la transferencia de tiempo y frecuencia mediante el empleo de receptores GNSS geodésicos*. Dirigida por Francisco Galindo Mendoza.
- María del Carmen Pérez Martínez: *Estudio de la estabilidad y control de los sistemas cambiantes*. Dirigida por Francisco Benítez Trujillo.

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

- Ibrahim Adamou: *Curvas y superficies bisectrices y diagrama de Voronoi de una familia finita de semirrectas paralelas en \mathbb{R}^3* . Dirigida por Mario Fioravanti y Laureano González-Vega.

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

- Idulfo Humberto Arrocha Rodríguez: *Métodos espectrales aplicados a problemas de transporte de carga en dispositivos semiconductores*. Dirigida por Manuel Carretero y Manuel Kindelan.
- Victor Bayona Revilla: *The RBF-FD method: developments and applications*. Dirigida por Miguel A. Moscoso y Manuel Kindelan.
- Jorge Alberto Borrego Morrel: *Orthogonal polynomials with respect to differential operators and matrix orthogonal polynomials*. Dirigida por Héctor E. Pijeira.
- Johan Armando Ceballos Cañon: *Alta precisión relativa en problemas de álgebra lineal numérica en matrices con estructura*. Dirigida por Juan M. Molera.
- Judit Chamorro Servent: *Using state-of-the-art inverse problem techniques to develop reconstruction methods for fluorescence diffuse optical tomography*. Dirigida por Manuel Desco y Jorge Ripoll.

- Mario Durán Camejo: *Vapour condensation in boundary layer flows*. Dirigida por Luis F. López Bonilla.
- Leonardo Ferro: *Symmetries and constraints in classical and quantum mechanics: Lie-Jordan Banach algebras and their applications*. Dirigida por Luis A. Ibort.
- Jaime Ignacio Iranzo Sanz: *Evolutionary responses of fast adapting populations to opposing selection pressures*. Dirigida por Susana Cuevas.
- Juan Manuel Pérez Pardo: *On the theory of self-adjoint extensions of the Laplace-Beltrami operator, quadratic forms and symmetry*. Dirigida por Fernando Ibort y Fernando Lledó.
- Natalia Camila Pinzón Cortés: *Generalized coherent pairs and Sobolev orthogonal polynomials*. Dirigida por Francisco J. Marcellán.
- David Rodríguez Espeso: *Modeling and simulation of bacterial biofilms*. Dirigida por Ana Carpio.

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

- Jesús Castellanos Parra: *Modelado de la fluencia plástica en materiales metálicos y sus aplicaciones*. Dirigida por Julio Muñoz Martín y Manuel Carsí Cebrián.
- Víctor Manuel Gutiérrez Martínez: *Modelización y optimización de nuevas ecuaciones constitutivas para la fluencia plástica de materiales metálicos policristalinos*. Dirigida por Ignacio Rieiro Marín y Manuel Carsí Cebrián.
- Lilia Mercedes Ladino Martínez: *Modelos de dinámica de poblaciones migratorias con factores de reclutamiento, depredación y captura*. Dirigida por José Carlos Valverde Fajardo.
- Victorino Lozano Cabrero: *Superficies con curvaturas prefijadas en $\mathbb{M}^2 \times \mathbb{R}$ y superficies mínimas de Laguerre*. Dirigida por Juan Ángel Aledo Sánchez y José Antonio Gálvez López.
- Silvia Martínez Sanahuja: *Parallel dynamical systems over graphs*. Dirigida por Juan Ángel Aledo Sánchez.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

- Martha Lorena Avendaño Garrido: *Modelos generalizados de riesgos proporcionales para el análisis de supervivencia*. Dirigida por María Carmen Pardo Llorente.
- Gonzalo Barderas Manchado: *Determinación de las coordenadas de amortizaje de las sondas Metnet*. Dirigida por María del Pilar Romero Pérez.
- Luis Hernández Corbato: *On the dynamics of homeomorphisms a round fixed points in low dimension*. Dirigida por Francisco Romero Ruiz del Portal.
- Martín López García: *Stochastic models for two interacting populations: competition and Host-parasite interactions*. Dirigida por Antonio Gómez-Corral.

- Jerónimo López-Salazar Codes: *Funciones de tipo no acotado y topologías en espacios de aplicaciones analíticas*. Dirigida por José María Martínez Ansemil y Socorro Ponte Miramontes.
- Karina Rojas Patuelli: *Construcción de índices contextuales de desarrollo infantil temprano basados en familias consistentes de operadores de agregación*. Dirigida por Javier Montero de Juan y Daniel Gómez González.
- Esperanza Santamaría Martín: *Distance of attractors of evolutionary equations*. Dirigida por José María Arrieta Algarra.
- Nadia Alexandra Sofia Smith: *Mathematical models in food engineering*. Dirigida por Ángel Manuel Ralos del Olmo.
- Blanca Souto Rubio: *La enseñanza de la visualización en álgebra lineal: El caso de los espacios vectoriales cociente*. Dirigida por Inés Gómez-Chacón.
- Andrea Tellini: *Mathematical analysis and numerical treatment of a class of superlinear indefinite boundary value problems of elliptic type*. Dirigida por Julián López Gómez y Marcela Molina Meyer.
- Alfonso Zamora Saiz: *GIT characterizations of Harder-Narasimhan filtrations*. Dirigida por Tomás Luis Gómez de Quiroga.
- Edwin de Jesús Zarrazola Rivera: *Segmentación jerárquica en redes. Aplicaciones*. Dirigida por Javier Yáñez Gestoso y Daniel Gómez González.

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

- Elisabete Maria Bailadeira Amiguinho Fiel: *El fracaso escolar y competencias transversales en geografía, matemáticas y lengua portuguesa en alumnado de 9.º año*. Dirigida por Eloísa Guerrero y Lorenzo J. Blanco.
- Ana Caballero Carrasco: *Diseño, aplicación y evaluación de un programa de intervención en control emocional y resolución de problemas matemáticos para maestros en formación inicial*. Dirigida por Lorenzo J. Blanco Nieto y Eloísa J. Guerrero Barona.
- José Navarro Garmendia: *Divergence-free tensors associated to a metric*. Dirigida por Juan B. Sancho de Salas.
- Juan Alejandro Pino Ceballos: *Concepciones y prácticas de los estudiantes de pedagogía media en matemáticas con respecto a la resolución de problemas y diseño e implementación de un curso para aprender a enseñar a resolver problemas*. Dirigida por Lorenzo J. Blanco.
- Sofia Maria Veríssimo Catarreira: *La introducción de las ideas de la teoría de conceptos nucleares en la enseñanza de la geometría y sus implicaciones*. Dirigida por Ricardo Luengo González y Luis M. Casas García.

UNIVERSIDAD DE GRANADA

- María del Carmen Aguilera Morillo: *Penalized estimation methods in functional data analysis*. Dirigida por Ana María Aguilera del Pino.
- Lilia P. Aké Tec: *Evaluación y desarrollo del razonamiento algebraico elemental en maestros en formación*. Dirigida por Juan D. Godino.
- María del Carme Argudo Fernández: *Characterization of an isolated galaxy sample: astrophysical implications*. Dirigida por Simon Verley, Giles Bergond y Jack Sulentic.
- Mónica Wendolyn Blanco Cárdenas: *Nuevos métodos observacionales de estrellas post-AGB y nebulosas planetarias*. Dirigida por Martín Guerrero Roncel y Luis Miranda Palacios.
- Peter Alexander Bouvrie Morales: *Atomic information-theoretic measures and quantum entanglement of many-particle systems*. Dirigida por Juan Carlos Angulo Ibáñez y Jesús Sánchez-Dehesa.
- Christof Buchbender: *The cold and dense interstellar medium of M33*. Dirigida por Carsten Kramer.
- Dario Díaz Fraile: *Pulsación estelar de tipo Delta Sculi en objetos de presecuencia principal*. Dirigida por Eloy Rodríguez Martínez y Pedro Amado González.
- Francisco Javier Esquivel Sánchez: *Analysis of fractality characteristics in spatio-temporal processes. Applications to geophysical data*. Dirigida por José Miguel Angulo Ibáñez.
- José Luis Galindo Ángel: *Deposición de partículas sobre superficie plana y cavidad rectangular mediante simulación Monte-Carlo. Aplicaciones ópticas*. Dirigida por Rafael Huertas Roa.
- Jorge José Garcés Pérez: *Operadores que preservan ortogonalidad y homomorfismos ternarios*. Dirigida por Antonio M. Peralta Pereira.
- Margherita Gonzato: *Evaluación de conocimientos de futuros profesores de educación primaria para la enseñanza de la visualización espacial*. Dirigida por Juan D. Godino.
- Juan José Omiste Romero: *Interaction of rotationally cold molecules with external fields*. Dirigida por Rosario González Férez.
- Luis R. Pino Fan: *Evaluación de la faceta epistémica del conocimiento didáctico-matemático de futuros profesores de bachillerato sobre la derivada*. Dirigida por Juan D. Godino y Vicenç Font.
- Mauro Rivas Olivo: *Análisis epistémico y cognitivo de tareas de proporcionalidad en la formación de profesores de educación primaria*. Dirigida por Juan D. Godino.

- Alfonso Ruiz Herrera: *Population dynamics from a topological point of view*. Dirigida por Rafael Ortega Ríos.
- Danellys Clementina Vega Castro: *Perfiles de alumnos de educación secundaria relacionados con el sentido estructural manifestado en experiencias con expresiones algebraicas*. Dirigida por Encarnación Castro Martínez y Marta Molina González.
- Manuel Zamora: *Boundary value problems on differential equations with singularities*. Dirigida por Pedro Torres Villarroya.

UNIVERSIDAD DE JAÉN

- Ana María Lerma Fernández: *El flujo lagrangiano de la curvatura media*. Dirigida por Ildelfonso Castro López.

UNIVERSIDAD DE HUELVA

- Eugenio Lizarde Flores: *Transposición y destransposición del saber matemático y didáctico. Representaciones y prácticas en la formación inicial de docentes*. Dirigida por José Carrillo Yáñez.

UNIVERSIDAD JAUME I / UNIVERSITAT JAUME I

- Noelia Ventura Campos: *Contributions to statistical learning for magnetic resonance images*. Dirigida por Irene Epifanio López y César Ávila Rivera.

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

- Ignacio García Marco: *Ideales tóricos intersección completa y algoritmos que provienen de estructuras geométricas y combinatorias*. Dirigida por Isabel Bermejo Díaz.
- Ignazio Lacirasella: *Symplectic principal R-bundle reduction and applications to non-autonomous Hamiltonian systems*. Dirigida por Juan Carlos Marrero González y Anna Maria Pastore.

UNIVERSIDAD DE LÉRIDA / UNIVERSITAT DE LLEIDA

- Josep Conde Colom: *Contribuciones al estudio de los grafos y digrafos próximos a los de Moore*. Dirigida por Joan Gimbert Quintilla y Josep M. Miret Biosca.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- Christos Chatzifountas: *Multipliers and integration operators in spaces of analytic functions*. Dirigida por Daniel Girela Álvarez y José Ángel Peláez Márquez.
- María Gualdalupe Corrales García: *Nuevas aportaciones al estudio de las álgebras de caminos de Leavitt*. Dirigida por Dolores Martín Barquero.

- José Félix Solanilla Hernández: *Equivalencias de Morita y álgebras de caminos de Leavitt*. Dirigida por Mercedes Siles Molina.

UNIVERSIDAD DE MURCIA

- Estefanía Andreu Juan: *Álgebras de malla finito dimensionales y sus propiedades homológicas*. Dirigida por Manuel Saorín Castaño.
- Bernardo González Merino: *Successive radii of convex bodies*. Dirigida por María de los Ángeles Hernández Cifre.

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

- Laura Garrido Blanco: *Aproximación de los conjuntos aleatorios borrosos desde una interpretación óptica*. Dirigida por Inés Couso Blanco.
- Luis Mariano Pedruelo González: *Diseño, análisis y aplicación de las curvas de tiempos medios en problemas de tomografía sísmica en transmisión*. Dirigida por Juan Luis Fernández Martínez.

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

- Elisabete Alberdi Celaya: *Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales rígidas. Aplicación a la semidiscretización del método de elementos finitos*. Dirigida por Juan José Anza Aguirrezabala.
- Jone Apraiz Iza: *Null control and measurable sets*. Dirigida por Luis Escauriaza Zubiría.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA / UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

- Lesly-Maria Acosta Argueta: *Particle filter estimation for linear and nonlinear state-space models*. Dirigida por M. Pilar Muñoz Gracia.
- Jesús Barahona Torres: *The level of adoption of analytical tools*. Dirigida por Alexandre Riba Civil.
- Romero Barbieri Solha: *On geometric quantisation of integrable systems with singularities*. Dirigida por Eva Miranda Galcerán.
- Héctor Efraín Ruíz y Ruíz: *The capacitated minimum spanning tree problem*. Dirigida por Helena Fernández Areizaga y Maria Albareda Sambola.
- Marina Gonchenko: *Homoclinic phenomena in conservative systems*. Dirigida por Amadeu Delshams Valdés y Pere Gutiérrez Serrés.
- Víctor González Alonso: *Hodge numbers of irregular varieties and fibrations*. Dirigida por Miguel Angel Barja Yáñez y Joan Carles Naranjo del Val.

- Arnau Padrol Sureda: *Neighborly and almost neighborly configurations, and their duals*. Dirigida por Julian Thoralf Pfeifle.
- Guillem Perarnau Llobet: *Random combinatorial structures with low dependencies: existence and enumeration*. Dirigida por Oriol Serra Albó.
- Alexandre Ruiz Rodriguez: *Contributions to secret sharing schemes and other distributed cryptosystems*. Dirigida por Javier Herranz Satoca y Germán Sáez Moreno.
- Elena Tamayo Mas: *Continuous-discontinuous modelling for quasi-brittle failure: propagating cracks in a regularised bulk*. Dirigida por Antonio Rodríguez Ferrán.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

- Juan Antonio Hernández Álvarez: *Modelización de series temporales complejas: de las redes de telecomunicación a los mercados financieros*. Dirigida por Rosa María Benito Zafrilla y Juan Carlos Losada González.
- Pedro Luis López Cruz: *Contributions to Bayesian network learning with applications to neuroscience*. Dirigida por Pedro Larrañaga Múgica y María Concepción Bielza Lozoya.
- Alba Martín Español: *Estimate of the total ice volume of Svalbard glaciers and their potential contribution to sea-level rise*. Dirigida por Francisco José Navarro Valero y Jaime Otero García.
- Amalia Beatriz Orúe López: *Contribución al estudio del criptoanálisis y diseño de los criptosistemas caóticos*. Dirigida por Carmen Sánchez Ávila y Gonzalo Álvarez Marañoñ.
- Jorge Ponsín Roca: *Efficient adaptive methods based on adjoint equations and truncation error estimation for unstructured grids*. Dirigida por Marta Amelia Cordero Gracia y Mariola Gómez López.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA / UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

- Xavier Barrachina Civera: *Distributional chaos of C_0 -semigroups of operators*. Dirigida por José Alberto Conejero Casares y Alfredo Peris Manguillot.
- Orlando Galdames Bravo: *Duality theory for p -th power factorable operators and kernel operators*. Dirigida por Enrique Alfonso Sánchez Pérez y Fernando Mayoral Massa.
- María de Carmen Moret Tatay: *Analysis of developmental changes in lexical decision tasks: differences between well elderly and university students*. Dirigida por Pedro José Fernández de Córdoba Castellá y Esperanza Navarro Pardo.
- María Leonor Pla Ferrando: *Modelos flexibles para la valoración de la eficiencia*. Dirigida por Trinidad Casasús Estellés.

- Raymari Reyes Chirino: *Desarrollo y análisis de algoritmos probabilísticos para la reconstrucción de modelos metabólicos a escala genómica*. Dirigida por Pedro José Fernández de Córdoba Castellá y Javier Fermín Urchueguía Schölzel.
- Luis Alberto Ricarte Moreno: *Topological and computational models for Fuzzy metric spaces via domain theory*. Dirigida por Salvador Romaguera Bonilla.
- Almudena Sánchez Sánchez: *Modelling the evolution dynamics of the academic performance in High School in Spain. Probabilistic predictions of future trends and their economical consequences*. Dirigida por Rafael Jacinto Villanueva Micó, Juan Carlos Cortés López y Francisco José Santonja Gómez.
- Michael Tung: *Spline approximations for systems of ordinary differential equations*. Dirigida por Emilio Defez Candel.

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA / NAFARROAKO UNIBERTSITATE PUBLIKOA

- Asier Estevan Muguerza: *Aspectos reticulares y topológicos de la representación numérica de estructuras ordenadas: semiórdenes*. Dirigida por Esteban Induráin Eraso y Javier Gutiérrez García.

UNIVERSITAT RAMON LLULL

- Lidia Serrano: *La modelización matemática en los estudios universitarios de economía y empresa: análisis ecológico y propuesta didáctica*. Dirigida por Marianna Bosch y Josep Gascón.

UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS

- Juan Manuel Conde Martín: *Sistemas integrables: propiedades y estructuras subyacentes*. Dirigida por Andrew Pickering y María Pilar Ruiz Gordoa.

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

- Yolima Álvarez Polo: *Introducción del álgebra lineal en España y Colombia durante la segunda mitad del s. XIX y la primera del s. XX*. Dirigida por Luis Español González.
- Manuel Aurelio Diloné Alvarado: *Métodos iterativos aplicados a la ecuación de Kepler*. Dirigida por José Manuel Gutiérrez Jiménez.
- Martín García Olivo: *El método de Chebyshev para el cálculo de las raíces de ecuaciones no lineales*. Dirigida por José Manuel Gutiérrez Jiménez.
- Ángel Alberto Magreñán Ruiz: *Estudio de la dinámica del método de Newton amortiguado*. Dirigida por José Manuel Gutiérrez Jiménez y Natalia Romero Álvarez.
- María Poza López de Echazarreta: *Certifying homological algorithms to study biomedical images*. Dirigida por César Domínguez Pérez y Julio Rubio García.

- Claudia Teresa Vela Urrego: *Estudio sobre el físico-matemático e inventor José Ruiz-Castizo y Ariza (1857-1929)*. Dirigida por Luis Español González y María Ángeles Martínez García.
- Ana Isabel Velasco del Olmo: *Mejoras de los dominios de puntos de salida de métodos iterativos que no utilizan derivadas*. Dirigida por José Antonio Ezquerro Fernández.

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

- Miguel Ángel Celestino Sánchez: *Modelos multivariantes para describir las estructuras de covariación entre la inteligencia emocional, desgaste profesional y salud general*. Dirigida por M.^a Purificación Galindo Villardón y M.^a Purificación Vicente Galindo.
- Paulo Alexandre Lopes Da Silveira: *Análisis multivariante de la relación entre estilos/estrategias de aprendizaje e inteligencia emocional, en alumnos de educación superior*. Dirigida por M.^a Purificación Galindo Villardón y M.^a Purificación Vicente Galindo.
- Cesáreo Lorenzo González: *Métodos de Falkner en modo predictor-corrector para la resolución de problemas de valor inicial de segundo orden (análisis e implementación)*. Dirigida por Higinio Ramos Calle.

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA / UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

- Miguel Domínguez Vázquez: *Isoparametric foliations and polar actions on complex space forms*. Dirigida por José Carlos Díaz Ramos.
- Helena Cristina Gonçalves Pedrosa de Sousa Andrade: *Análise matemática de alguns problemas no estudo de secuencias biológicas*. Dirigida por Juan José Nieto Roig.
- Adela Martínez Calvo: *Estimates and bootstrap calibration for functional regression with scalar response*. Dirigida por Wenceslao González Manteiga, Frederic Ferraty y Philippe Vieu.
- Manuel Fernando Moreira Galicia: *Structure of equicontinuous foliated spaces*. Dirigida por Jesús Antonio Álvarez López.
- Cristina Núñez García: *Mathematical analysis of some diffusion problems associated to the modeling of surfactant compounds at the air-water interface*. Dirigida por José Ramón Fernández García y María del Carmen Muñiz Castiñeira.
- María Oliveira Pérez: *Nonparametric circular methods for density and regression*. Dirigida por Rosa María Crujeiras Casais y Alberto Rodríguez Casal.
- José Manuel Ribeiro Oliveira: *Homological properties of transitive Lie algebroids via Sullivan models*. Dirigida por Aleksandr Sergevich Mishchenko.

- Mar Rodríguez Gironde: *Contributions to the survival analysis with applications to biomedicine*. Dirigida por Carmen María Cadarso Suárez y Jacobo Uña Álvarez.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

- David Ariza Ruiz: *Fixed point theorems for weakly contractive type maps and firmly nonexpansive maps*. Dirigida por Genaro López Acedo y Antonio Jiménez Melado.
- Julia María García Luengo: *Estudio del comportamiento asintótico de las ecuaciones de Navier-Stokes no autónomas y algunas de sus variantes*. Dirigida por Pedro Marín Rubio.
- Miguel Angel Martínez del Amor: *Aceleración de simuladores de sistemas de membrana mediante computación de altas prestaciones con GPU*. Dirigida por Mario Pérez Jiménez e Ignacio Pérez Hurtado de Mendoza.
- Francisco Nova Muñoz: *Test de bondad de ajuste para la distribución Poisson bivalente*. Dirigida por María Dolores Jiménez Gamero.
- José Rafael Rodríguez Galván: *Analysis and numerical simulation of fluids related to hydrostatic approximations*. Dirigida por Francisco Guillén González.
- Violeta N. Vivanco Orellana: *Problemas de extremos regulares y no regulares, via formalismo de Dubovitskii-Milyutin. Aplicación a problemas de control óptimo*. Dirigida por Rafaela Osuna Gómez y Marcos A. Rojas Medar.

UNIVERSIDAD DE VALENCIA / UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

- Mauricio Contreras del Rincón: *Problemas multiplicativos relacionados con la división de fracciones. Un estudio sobre su enseñanza y aprendizaje*. Dirigida por Bernardo Gómez Alfonso.
- Antonio Martínez Sykora: *Mesting problems: exact and heuristic algorithms*. Dirigida por Ramón Álvarez-Valdés y José Manuel Tamarit.
- Juan Antonio Moya Pérez: *Gauss words and the topology of finitely determined map germs from \mathbb{R}^n to \mathbb{R}^n* . Dirigida por Antonio López Quílez.
- Facundo Martín Muñoz Viera: *Geoestadística en regiones heterogéneas con distancia basada en el coste*. Dirigida por Antonio López Quílez.
- José Jaime Noguera Noguera: *Transformaciones multiescala no lineales*. Dirigida por Francesc Aràndiga i Llaudes.
- Maria Grazia Pennino: *Implementing Ecosystem approach to fisheries management: Advances and new tools*. Dirigida por José M.^a Bellido Millán y David V. Conesa Guillén.

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

- Rosa María de Frutos Marín: *Perspectivas aritméticas para la conjetura de Casas-Alvero*. Dirigida por Antonio Campillo López.
- Irene Márquez Corbella: *Combinatorial commutative algebra approach to complete decoding*. Dirigida por Antonio Campillo López y Edgar Martínez Moro.
- Marianna Ravara Vago: *Brunella's local alternative*. Dirigida por Felipe Cano Torres y Marcio Gomes Soares.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- Daniel Casanova Ortega: *Flower constellations: optimization and applications*. Dirigida por Antonio Elipe Sánchez y Martí Eugenio Avendaño González.
- Benoit Guerville-Ballé: *Topological invariants of line arrangements*. Dirigida por Enrique Artal Bartolo, Vincent Florens y Jean Vallés.
- José Ortigas Galindo: *Algebraic and topological invariants of curves and surfaces with quotient singularities*. Dirigida por José Ignacio Cogolludo Agustín, Vincent Florens y Jean Vallés.
- Pablo Salinas Cortés: *Semi-structured multigrid methods on Voronoi meshes to the resolution of the Darcy-Oberbeck-Boussinesq model*. Dirigida por Francisco Gaspar Lorenz y Francisco J. Lisboa Cortés.
- Eirini Spiliotopoulou: *Information reliability in supply chains: the case of multiple retailers*. Dirigida por Mustafa Cagri Gurbuz y Karen Donohue.