

Tesis de Matemáticas defendidas en España en el año 2012

por

Redacción de La Gaceta

Presentamos en este artículo un listado de las tesis doctorales de Matemáticas defendidas en España durante el año 2012. Hemos entendido «Matemáticas» de modo completamente flexible, dejando la decisión de qué tesis incluir al buen criterio de los responsables de cada universidad.

Desde LA GACETA queremos agradecer la ayuda del presidente de la Conferencia de Decanos de Matemáticas, Enrique de Amo Artero, 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 2012.

En total, figuran las tesis de 31 universidades españolas y 6 más nos han comunicado que no hubo ninguna en este período.

UNIVERSIDAD DE ALICANTE / UNIVERSITAT D'ALACANT

- Sara Díaz Cardell: *Constructions of mds codes over extension alphabets*. Dirigida por Joan Josep Climent Coloma.
- María del Carmen Martínez Belda: *Improving the medium- and long-term stability of microwave time transfer*. Dirigida por Pascale Defraigne y José Manuel Ferrándiz Leal.
- José María Sánchez Reales: *Studying the ocean geostrophy from satellite*. Dirigida por María Isabel Vigo Aguilar.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA / UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

- Ricardo Borges Rutz: *Mathematical models of physiologically structured cell populations*. Dirigida por Àngel Calsina Ballesta y Sílvia Cuadrado Gavilán.
- Carlos Andrés Giraldo Hernández: *Diagrams of fibrations and fibrewise cellularity*. Dirigida por Carles Broto Blanco.
- Pere Menal Ferrer: *Higher-dimensional Reidemeister torsion invariants for cusped hyperbolic 3-manifolds*. Dirigida por Joan Porti Piqué.
- Set Pérez González: *On the number of limit cycles for some families of planar differential equations*. Dirigida por Joan Torregrosa Arús.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

- Ibraheem Abu-Falahah: *Familias de sistemas ortonormales. Transferencia de acotación de operadores.* Dirigida por José Luis Torrea Hernández.
- Cristian-Mihai Cazacu: *Hardy inequalities, control and numerics for singular partial differential equations.* Dirigida por Enrique Zuazua Iriondo.
- Alberto Criado Cornejo: *Problems of Harmonic Analysis in high dimensions.* Dirigida por Fernando Soria de Diego.
- Emilio Franco Gómez: *Higgs bundles over elliptic curves.* Dirigida por Óscar García Prada.
- David Pérez Fernández: *Parametrizaciones conformes elementales de superficies.* Dirigida por Jesús Gonzalo Pérez.
- Javier Ramos Maravall: *A refinement of the Strichartz estimate for the wave equation with applications to the linear and nonlinear wave equations.* Dirigida por Keith Rogers y Ana Vargas Rey.
- Roberto Rubio Núñez: *Higgs bundles and Hermitian symmetric spaces.* Dirigida por Óscar García Prada.
- Moisés Soto Bajo: *Estudio de las propiedades de aproximación de espacios invariantes por traslaciones a través de la función espectral.* Dirigida por Kazaros Kazarian.
- David Torres Teigell: *Grupos triangulares, dessins d'enfants y superficies de Beauville.* Dirigida por Ernesto Gironde Sirvent y Gabino González Diez.
- Daniel Vera Rea: *Resultados teóricos y prácticos sobre procesamiento de señales.* Dirigida por Eugenio Hernández Rodríguez.
- Chao Zhang: *Fractional Schrödinger operators. Harnack's inequalities for fractional Laplacians.* Dirigida por José Luis Torrea Hernández.

UNIVERSIDAD DE BARCELONA / UNIVERSITAT DE BARCELONA

- Elona Agora: *Boundedness of the Hilbert transform on weighted Lorentz spaces.* Dirigida por María Jesús Carro Rossell y F. Javier Soria de Diego.
- Nuno Ricardo Barroso de Freitas: *Some generalized Fermat-type equations via \mathbb{Q} -curves and modularity.* Dirigida por Luis V. Dieulefait.
- Marco Cerami: *Fuzzy description logics from a mathematical Fuzzy logic point of view.* Dirigida por Fèlix Bou y Lluís Godó.
- Francesco Ciompi: *Multiclass learning for vessel characterization in intravascular ultrasound.* Dirigida por Oriol Pujol Vila y Petia Ivanova Radeva.
- Joana Cirici Núñez: *Homotopical aspects of mixed Hodge theory.* Dirigida por Francisco Guillén.

- Hossein Jafari: *Applications of Malliavin calculus to some problems related to Gaussian and Lévy processes*. Dirigida por Josep Vives Santa-Eulàlia.
- Ramon Masià Fornos: *La llengua d'Arquimides en De Sphaera et Cylindro*. Dirigida por Josep Pla i Carrera y Pau Gilabert Barberà.
- Víctor Ortiz López: *Principi de grans desviacions per a l'equació en derivades parcials estocàstica d'ones en dimensió espacial 3*. Dirigida por Marta Sanz-Solé.
- Mario Alejandro Rojas Quiñones: *On the use of geometric and appearance information for facial analysis*. Dirigida por Jordi Vitrià.
- María Pilar Silvestre Albero: *Capacitary function spaces and applications*. Dirigida por Joan Lluís Cerdà Martín y Joaquim Martín Pedret.

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

- María del Carmen Listán García: *Estudio de modelos de convergencia relacionados con la convergencia estadística*. Dirigida por Fernando Rambla Barreno.

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

- María Nogal Macho: *Métodos matemáticos para la predicción de tráfico*. Dirigida por Enrique Castillo Ron¹.

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

- Juan Aguirre Bueno: *Estudios sobre la tomografía óptica difusiva de fluorescencia*. Dirigida por Juan José Vaquero López y Jorge Ripoll Lorenzo.
- Junot Cacoq: *Direct and inverse results on row sequences of simultaneous rational approximants*. Dirigida por Guillermo López Lagomasino y Bernardo de la Calle Ysern.
- Kenier Castillo Rodríguez: *Spectral problems and orthogonal polynomials on the unit circle*. Dirigida por Francisco Marcellán Español.
- Paulo Enrique Fernández Moncada: *Muestreo analítico, series interpolatorias tipo-Lagrange y espacios de De Branges*. Dirigida por Antonio García García y Miguel Ángel Hernández Medina.
- Jelena Grujic: *Models of social behaviour based on game theory*. Dirigida por José Antonio Cuesta Ruiz y Ángel Sánchez Sánchez.
- Edmundo José Huertas Cejudo: *Analytic properties of Krall-type and Sobolev-type orthogonal polynomials*. Dirigida por Francisco Marcellán Español y Héctor Esteban Pijeira Cabrera.

¹Esta tesis, leída el 20 de diciembre de 2011, no apareció en el correspondiente listado de ese año: <http://gaceta.rsme.es/abrir.php?id=1054>.

- Henry Laniado Rodas: *Extremality in multivariate statistics*. Dirigida por Rosa E. Lillo y Juan Romo.
- Giovanna Miritello: *Temporal patterns of communications in social networks*. Dirigida por Esteban Moro Egido y Rubén Lara Hernández.
- Betsabé Pérez Garrido: *Robust estimation and outlier detection in linear models for grouped data*. Dirigida por Daniel Peña Sánchez de Rivera e Isabel Molina Peralta.
- Anier Soria Lorente: *Aproximaciones simultáneas e irracionalidad de los valores de la función zeta de Riemann*. Dirigida por Jorge Arvesú Carballo.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

- Giovanni Bazzoni: *Teoría de homotopía y estructuras geométricas*. Dirigida por Vicente Muñoz Velázquez.
- Iván Blanco Chacón: *Contributions to the theory of p -adic L -functions*. Dirigida por Pilar Bayer Isant.
- Ignacio Fábregas Alfaro: *Técnicas coalgebraicas y categóricas para el estudio de las semánticas de procesos*. Dirigida por David de Frutos Escrig y Miguel Palomino Tarjuelo.
- Camilo Andrés Franco de los Ríos: *Modelización de relaciones de preferencia. Una aproximación borrosa y bipolar al proceso subjetivo de decisión bajo incertidumbre*. Dirigida por Francisco Javier Montero de Juan y Juan Tinguaro Rodríguez González.
- Juan Hernández Rubio: *Funciones 1-Baire y universalmente medibles, distancias y contornos de James en espacios de Banach duales*. Dirigida por Javier Gómez Gil.
- Álvaro Köhn Luque: *Modelos matemáticos de desarrollo vascular*. Dirigida por Miguel Ángel Herrero García y José María Pérez Pomares.
- Simone Marchesi: *Jumping spaces in Steiner bundles*. Dirigida por Enrique Arrondo y Antonio Lantori.
- Jesús Pascual Moreno Damas: *Geometría de recubrimientos: dimensión topológica y estructuras coarse c_0* . Dirigida por Manuel Alonso Morón.
- Beatriz Moreno Monge: *Desarrollo de algoritmos para el tratamiento de datos GNSS; su aplicación a los escenarios GPS modernizado y Galileo*. Dirigida por Gracia Rodríguez Caderot y M.^a Clara de Lacy Pérez de los Cobos.
- Luis Francisco Sánchez González: *Sobre aproximación y extensión suave en espacios de Banach y aplicaciones a variedades Banach-Finsler*. Dirigida por Mar Jiménez Sevilla.

- Carlos Ueno Jacue: *Imágenes polinómicas y regulares de espacios Euclídeos*. Dirigida por José Francisco Fernando Galván.
- María Pilar Velasco Cebrían: *Modelización fraccionaria y sistemas con dinámica anómala. Teoría y aplicaciones*. Dirigida por Luis Vázquez Martínez y Juan José Trujillo Jacinto del Castillo.

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

- Cristina Gutiérrez Pérez: *Two-sex branching processes in a Genetic Context*. Dirigida por Miguel González y Rodrigo Martínez.
- Juan Francisco Rosco Nieves: *Aplicaciones de la transformación \sinh - $\operatorname{arcsinh}$ y problemas relacionados*. Dirigida por Arthur Pewsey.

UNIVERSIDAD DE GERONA / UNIVERSITAT DE GIRONA

- M.^a Pilar Royo Regueiro: *Coconstrucción de conocimiento algebraico en el primer ciclo de la ESO mediante la participación en foros de conversación electrónicos*. Dirigida por César Coll Salvador y Joaquim Giménez Rodríguez.

UNIVERSIDAD DE GRANADA

- María Fernanda Ayllón Blanco: *Invencción-resolución de problemas por alumnos de educación primaria*. Dirigida por Encarnación Castro Martínez y Marta Molina González.
- Carlos de Castro Hernández: *Estimación en cálculo con números decimales: dificultad de las tareas y análisis de estrategias y errores con maestros en formación*. Dirigida por Enrique Castro Martínez e Isidoro Segovia Álex.
- Edson Crisóstomo dos Santos: *Idoneidad de procesos de estudio del cálculo integral en la formación de profesores de matemáticas: una aproximación desde la investigación en didáctica del cálculo y el conocimiento profesional*. Dirigida por Juan D. Godino.
- Ángel Díez Lozano: *Evaluación del rendimiento aritmético: Un estudio comparativo*. Dirigida por Luis Rico Romero.
- Oihane Fernández Blanco: *Brinkmann and Lorentzian second-order symmetric spaces*. Dirigida por Miguel Sánchez Caja y José M. Martínez Senovilla.
- Matteo Galli: *Area-stationary surfaces in contact sub-Riemannian manifolds*. Dirigida por Manuel M. Ritoré Cortés.
- Alexander Gutiérrez Gutiérrez: *Existencia y estabilidad de soluciones periódicas en ecuaciones con singularidades*. Dirigida por Pedro Torres Villarroya.
- María Asunción Jiménez Grande: *Ecuaciones elípticas con singularidades aisladas y superficies de curvatura constante*. Dirigida por José Antonio Gálvez López y Pablo Mira Carrillo.

- Nordin Mohamed Maanan: *Evaluación del conocimiento de los futuros profesores de educación primaria sobre probabilidad*. Dirigida por Juan Jesús Ortiz de Haro y Luis Serrano Romero.
- José Miguel Manzano Prego: *Superficies de curvatura media constante en espacios homogéneos*. Dirigida por Joaquín Pérez Muñoz y María Magdalena Rodríguez Pérez.
- Carlos Pérez Espigares: *Fluctuaciones fuera del equilibrio en sistemas difusivos*. Dirigida por Pablo I. Hurtado Fernández y Pedro L. Garrido Galera.
- Emilio Pérez Romero: *Análisis armónico y teoría cuántica de campos sobre el grupo conforme*. Dirigida por Manuel Calixto Molina.
- Patricia Pérez Tyteca: *La ansiedad matemática como centro de un modelo causal predictivo de la elección de carreras*. Dirigida por Enrique Castro Martínez.
- Miguel Evelio Picado Alfaro: *El sistema métrico decimal en libros de texto de matemática en España durante la segunda mitad del siglo XIX (1849–1892)*. Dirigida por Luis Rico Romero y Bernardo Gómez Alfonso.
- Rafael Ramírez Uclés: *Habilidades de visualización de los alumnos con talento matemático*. Dirigida por Pablo Flores Martínez y Enrique Castro Martínez.
- Andrés Mauricio Rivera Acevedo: *Bifurcación de soluciones periódicas en el problema de Sitnikov*. Dirigida por Rafael Ortega Ríos.
- Raúl Roura Redondo: *Pi-completación y pi-descomponibilidad en el contexto de las álgebras multiplicativamente semiprimas*. Dirigida por Juan Carlos Cabello Piñar.
- Gabriela Valverde Soto: *Competencias matemáticas promovidas desde la razón y la proporcionalidad en la formación inicial de maestros de educación primaria*. Dirigida por Encarnación Castro Martínez.
- María M. Vega Quirós: *El aprendizaje estadístico en la educación secundaria obligatoria a través de una metodología por proyectos. Estudio de caso de un aula inclusiva*. Dirigida por José María Cardeñoso Domingo y Pilar Azcárate Goded.

UNIVERSIDAD DE HUELVA

- María Angélica Vega Urquieta: *Análisis de la construcción del concepto de la derivada en un primer ciclo de Enseñanza Superior asistida por ordenador*. Dirigida por José Carrillo Yáñez y Jorge Soto Andrade.

UNIVERSIDAD DE LAS ISLAS BALEARES / UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

- Sebastián Massanet Massanet: *Contribucions a l'estudi de les implicacions boro-roses. Noves construccions i aplicacions a l'anàlisi d'imatges*. Dirigida por Joan Torrens Sastre y Manuel González Hidalgo.

- Jaume Monreal Garcies: *Generació additiva de funcions d'agregació conjuntives i disjuntives discretes*. Dirigida por Gaspar Mayor Forteza.
- Juan Vicente Riera Clapés: *Una contribució a l'estudi dels nombres borrosos discrets i les seves aplicacions*. Dirigida por Joan Torrens Sastre.

UNIVERSIDAD JAUME I / UNIVERSITAT JAUME I

- Vicent Gimeno Garcia: *Creixement del volum i nombre de finals de subvarietats*. Dirigida por Vicente José Palmer Andreu.
- Vicente Soler Basauri: *Construcción de soluciones de problemas mixtos para sistemas de ecuaciones en derivadas parciales fuertemente acoplados*. Dirigida por María Vicenta Ferrer González y Emilio Defez Candel.

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

- Manuel Vicente Centeno Romero: *Un estudio metodológico y computacional del problema de asignación multidimensional*. Dirigida por Juan José Salazar González.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- Hannes Birwirth: *Maximal graded algebras of quotients and structure of prime strongly nondegenerate Lie algebras*. Dirigida por Mercedes Siles Molina.
- Jónatan Herrera Fernández: *The causal boundary of a spacetime and new boundaries in Differential Geometry*. Dirigida por José Luis Flores Dorado y Miguel Sánchez Caja.
- María Teresa Sánchez Compañá: *Límite finito de una función en un punto: Fenómenos que organiza*. Dirigida por Moisés Coriat Benarroch, María Consuelo Cañadas Santiago y Francisco Javier Claros Mellado.

UNIVERSIDAD DE MURCIA

- Sandra Carolina García Martínez: *Aplicaciones del principio generalizado de Omori-Yau al estudio de la geometría global de hipersuperficies en espacios de curvatura constante*. Dirigida por Luis José Alías Linares.

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

- Zulima Fernández García: *Problemas inversos en espacios de alta dimensión y técnicas de reducción de parámetros*. Dirigida por Juan Luis Fernández Martínez.
- Pablo González Barrientos: *Blenders and non-hyperbolic dynamics arising in generic unfoldings of nilpotent singularities*. Dirigida por José Ángel Rodríguez Méndez.
- Adriana Suárez Corona: *Compilers and protocols for key establishment*. Dirigida por Consuelo Martínez López y Rainer Steinwandt.

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

- Naiara Arrizabalaga Uriarte: *The Dirac operator with electromagnetic potentials*. Dirigida por Javier Duoandikoetxea Zuazo y Luis Vega González.
- Aitziber Unzueta Inchaurre: *Efficient methodologies for the treatment of large-scale stochastic optimization problems*. Dirigida por M. Araceli Garín Martín y Gloria Pérez Sainz de Rozas.
- Miren Zubeldia Plazaola: *The forward problem for the electromagnetic Helmholtz equation*. Dirigida por Luis Vega González.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA / UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

- Isabel Silvana Berna Sepúlveda: *Monodromías geométricas en curvas de género 4*. Dirigida por Jaume Amorós Torrent.
- Oriol Camps Lorente: *Decisions that make things work better. An analysis of the quality concept*. Dirigida por Xavier Tort-Martorell Llabrés.
- Raúl Daniel Millán: *Point-set manifold processing for computational mechanics: thin shells, reduced order modeling, cell motility and molecular conformations*. Dirigida por Marino Arroyo Balaguer.
- Ariadna Fossas Tenas: *Geometric and combinatorial aspects of Thompson's group T* . Dirigida por Josep Burillo Puig y Louis Funar.
- Inna Basak Gancheva: *Explicit integration of some integrable systems of classical mechanics*. Dirigida por Yuri Fedorov.
- Alberto Granados Corsellas: *Local and global phenomena in piecewise-defined systems*. Dirigida por Maria Teresa Martínez-Seara Alonso y Michael Schanz.
- Hanna Grzybowska: *Combination of vehicle routing models and dynamic traffic simulation for city logistics applications*. Dirigida por Jaume Barceló Bugada.
- Anna Magdalena Kedzierska: *Algebraic tools in phylogenomics*. Dirigida por Marta Casanellas Rius y Roderic Guigó Serra.
- Julián Salas Piñón: *On the structure of graphs without short cycles*. Dirigida por María Camino Teófila Balbuena Martínez.
- Eulàlia Tramuns Figueras: *Una formalització de les construccions geomètriques*. Dirigida por Jordi Guàrdia Rúbies.
- Lluís Vena Cros: *The removal lemma: algebraic versions and applications*. Dirigida por Oriol Serra Albó.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

- Raúl Alonso Calvo: *Procesamiento y almacenamiento distribuido de imágenes basados en grafos: Aplicación para recuperación de información en imágenes muy grandes*. Dirigida por José Crespo del Arco.
- María Guadalupe Cortina Januchs: *Aplicación de técnicas de inteligencia artificial a la predicción de contaminantes atmosféricos*. Dirigida por Diego Andina de la Fuente y Antonio Vega Corona.
- María del Carmen Escribano Iglesias: *Medidas autosemejantes en el plano, momentos y matrices de Hessenberg*. Dirigida por María de la Asunción Sastre Rosa y Emilio Torrano Giménez.
- Francois Fraysse: *Numerical error prediction and its applications in CDF using tau-estimation*. Dirigida por Eusebio Valero Sánchez y Francisco Javier de Vicente Buendía.
- Francisco Javier Gómez-Escalonilla Martín: *Aplicación de métodos Meshless al análisis de problemas de autovalores*. Dirigida por Jesús López Díez.
- Jesús María Miró Bueno: *Oscillatory genetic circuits: new designs and mathematical models*. Dirigida por Alfonso Vicente Rodríguez-Patón Aradas.
- Vladimir Savic: *Nonparametric message passing methods for cooperative localization and tracking*. Dirigida por Santiago Zazo Bello.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA / UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

- Manuel Francisco Abad Rodríguez: *Algunos resultados sobre B-matrices y matrices con inversa positiva*. Dirigida por Juan Ramón Torregrosa Sánchez y M.^a Teresa Gassó Matoses.
- Dagoberto Acosta Iglesias: *On the emergent aspects of quantum mechanics in relation to thermodynamics of irreversible processes and emergent gravity*. Dirigida por Pedro J. Fernández de Córdoba Castellá, Albert Ferrando Cogollos y José M. Isidro San Juan.
- Arnau Montagud Aquino: *Modelling and analysis of biological systems to obtain biofuels*. Dirigida por Pedro J. Fernández de Córdoba Castellá, Kiran Raosaheb Patil y Javier Fermín Urchueguía Schöltz.
- Ismael Orquín Serrano: *Simulación de dispositivos ópticos de cristal líquido. Análisis de la propagación lateral en el régimen lineal y en el no lineal*. Dirigida por Pedro J. Fernández de Córdoba Castellá y Albert Ferrando Cogollos.
- Francisco Jorge Ramírez Contrera: *Matrices no negativas y aplicaciones a sistemas singulares de control*. Dirigida por Néstor Thome Coppo y Alicia Herrero Debón.

- José Óscar Romero Martínez: *Estudio de la clase de matrices $\{K, s+1\}$ -potentes*. Dirigida por Néstor Thome Coppo y Leila Lebtahi.
- María Teresa Sanz García: *Modelo socio-demográfico dinámico para el estudio de la sostenibilidad demográfica desde factores de calidad de vida*. Dirigida por Antonio Caselles Moncho y Juan Carlos Micó Ruiz.

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA / NAFARROAKO UNIBERTSITATE PUBLIKOA

- Javier Abrísqueta Usaola: *Representaciones numéricas de estructuras de semior-den*. Dirigida por Esteban Induráin y Margarita Zudaire.
- Jaione Etxeberria Andueza: *Space-time disease mapping: modelling and forecasting*. Dirigida por María Dolores Ugarte Martínez y Tomás Goicoa Mangado.

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

- Daniel González Sánchez: *Problemas de valor inicial en la construcción de sucesiones mayorizantes para el método de Newton en espacios de Banach*. Dirigida por José Antonio Ezquerro Fernández.
- Sara Madariaga Merino: *Envolutas universales de álgebras de Sabinin*. Dirigida por Georgia Benkart y José María Pérez Izquierdo.

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

- Susana Luísa da Custódia Machado Méndez: *Métodos multivariantes para evaluar patrones de estabilidad y cambio desde una perspectiva biplot*. Dirigida por Purificación Galindo Villardón y María José Fernández Gómez.
- Luz Mary Pinzón Sarmiento: *Biplot consenso para análisis de tablas múltiples*. Dirigida por José Luis Vicente Villardón.

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA / UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

- Mikel Álvarez Mozos: *Essays on cooperative games with restricted cooperation and simple games*. Dirigida por José María Alonso Meijide y María Gloria Fiestras Janeiro.
- Manuel Calaza Cabanas: *Dunkl harmonic oscillator and Witten's perturbation on strata*. Dirigida por Jesús Antonio Álvarez.
- Gerardo Casal Urcera: *Métodos iterativos en s -pasos para a resolución de grandes sistemas dispersos de ecuaciones e a súa implementación paralela*. Dirigida por José Antonio Álvarez Dios y José Carlos Cabaleiro Domínguez.
- Teresa Fernández Blanco: *Una aproximación ontosemiótica a la visualización y el razonamiento espacial*. Dirigida por José A. Cajaraville Pegito y Juan Díaz Godino.

- Sandra Gavino Fernández: *The geometry of Lorentzian Ricci solutions*. Dirigida por Miguel Brozos Vázquez y Eduardo García Río.
- Pablo González Sequeiros: *Laminaciones Afables*. Dirigida por Fernando Alcalde Cuesta y Marta Macho-Stadler.
- Taposh Kumar Das: *Numerical solution of the Boltzmann transport equation for photons and some equations derived from the Fokker-Planck approximation for electrons. Application to radiotherapy*. Dirigida por Óscar López Pouso.
- Carlos Meniño Cotón: *LS category, foliated spaces and transverse invariant*. Dirigida por Jesús A. Álvarez López.
- María Cristina Naya Riveiro: *Modelling and mathematical analysis in thermo-mechanics*. Dirigida por Patricia Barral Rodiño y Peregrina Quintela Estévez.
- M.^a José Pereira Sáez: *Categoría de Lusternik-Schirnirelmann y funciones de Morse en los espacios simétricos*. Dirigida por Enrique Macías Virgós.
- María de los Ojos Grandes Pérez Fernández de Córdoba: *Número de ramificación y percolación de un pseudogrupo*. Dirigida por Fernando Alcalde Cuesta.
- Laura Saavedra Lago: *Modelización matemática y resolución numérica de problemas de combustión de carbón pulverizado*. Dirigida por Alfredo Bermúdez de Castro y José Luis Ferrín González.
- Carlos Soneira Calvo: *Módulos Yetter-Drinfeld sobre álgebras de Hopf trenzadas débiles*. Dirigida por José Nicanor Alonso Álvarez y Ramón González Rodríguez.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

- Eder Ritis Aragao Costa: *Descomposición de Morse para sistemas gradientes en dimensión infinita*. Dirigida por Tomás Caraballo Garrido, José Antonio Langa Rosado y Alexandre Nolasco de Carvalho.
- Matthieu Calvez: *Problèmes algorithmiques dans les groupes de tresses*. Dirigida por Juan González-Meneses López y Bert Wiest.
- Francisco Manuel Canto Martín: *Conjuntos de unicidad para ecuaciones en derivadas parciales clásicas*. Dirigida por Alfonso Montes Rodríguez.
- Elisa María Cañete Molero: *Álgebras de Leibniz de longitud máxima*. Dirigida por Luisa María Camacho Santana.
- Carlos Ferreira do Carmo de Sousa: *Influencias en el modelo de curvas de crecimiento a través de distancias entre distribuciones*. Dirigida por Joaquín García de las Heras y Juan M. Muñoz Pichardo.
- Manuel Ceballos González: *Abelian subalgebras and ideals of maximal dimension in Lie algebras*. Dirigida por Juan Núñez Valdés y Ángel F. Tenorio Villalón.

- Soledad Fernández García: *Bifurcaciones de órbitas periódicas y conjuntos invariantes en sistemas dinámicos lineales a trozos*. Dirigida por Emilio Freire Macías y Victoriano Carmona Centeno.
- Carlos Hugo Jiménez Gómez: *Problems on convex asymptotic analysis*. Dirigida por Rafael Villa Caro.
- Helena Molina Abril: *Bosque recubridor homológico de objetos discretos*. Dirigida por Pedro Real Jurado.
- Ana María Pacheco Martínez: *Extracting cell complexes from 4-dimensional digital images*. Dirigida por Pedro Real Jurado y Pascal Lienhardt.
- Ana Belén Ramos Gallego: *Localización de concentradores para mediana ordenada*. Dirigida por Justo Puerto Albandoz y Antonio Manuel Rodríguez Chia.
- Fabián Fernando Serrano Suárez: *Formación en Isar de la metalógica de primer orden*. Dirigida por José Antonio Alonso Jiménez y Francisco Jesús Martín Mateos.
- Giordano Tierra Chica: *Análisis y Simulaciones Numéricas en Mecánica de Fluidos y Campos de Fase*. Dirigida por Francisco Manuel Guillén González.

UNIVERSIDAD DE VALENCIA / UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

- Paula Esther Moraga Serrano: *Spatial and spatio-temporal methods for public health surveillance*. Dirigida por Francisco Montes Suay y Francisco Martínez Ruiz.
- Elena Moreno Gálvez: *Teoría del punto fijo para aplicaciones no expansivas generalizadas y resultados tipo Krasnosel'skii*. Dirigida por Jesús García Falset y Enrique Llorens Fuster.
- Joan Francesc Tent Jorques: *Characters, fields of values and conjugacy classes in finite groups*. Dirigida por Gabriel Navarro Ortega.

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

- Itziar Fernández Martínez: *Desarrollo y aplicación de métodos estadísticos basados en recortes imparciales a datos de expresión génica de alta dimensionalidad*. Dirigida por Agustín Mayo Iscar y Javier de la Rivas Sanz.
- Óscar Fernández Ramos: *Graded Betti numbers of edge ideals*. Dirigida por Philippe Thierry Giménez.
- Juan Carlos González Vara: *Estudio de contraste sobre la preferencia y significación de pruebas formales y preformales*. Dirigida por Tomás Ortega.
- Antonio Miguel Oller Marcén: *Proporcionalidad aritmética. Una propuesta para alumnos de Secundaria*. Dirigida por José María Gairín y Tomás Ortega.

- Mario Porres Tomé: *Integral definida, cálculo mental y nuevas tecnologías*. Dirigida por Tomás Ortega del Rincón.
- Irene Rodrigo Herrero: *Métodos de Montecarlo de métrica variable*. Dirigida por Jesús M.^a Sanz Serna y M.^a Paz Calvo Cabrero.

UNIVERSIDAD DE VIGO / UNIVERSIDADE DE VIGO

- Eduardo José Martínez Brey: *Problemas de interpolación sobre la circunferencia unidad y aplicaciones*. Dirigida por Alicia Cachafeiro López, Elías Berriochoa Esnaola y Jesús R. Illán González.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- Ángeles Dena Arto: *Numerical computation of invariants in dynamical systems. Applications in dissipative and Hamiltonian systems*. Dirigida por Alberto José Abad Medina y Roberto Barrio Gil.