



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

PROPUESTAS DE TRABAJO FIN DE GRADO EN MATEMÁTICAS. Curso 2023-24.

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
M-1	CCIA	Propiedades de medidas de incertidumbre en la teoría de la evidencia	Abellán Mulero, Joaquín	No
M-2	Estadística e I. O.	Detección de patrones de variación en datos funcionales mediante el Análisis en componentes principales	Acal González, Christian J.	Inés Márquez Olmo
M-3	Estadística e I. O.	Regresión lineal múltiple: un modelo supervisado del machine learning	Acal González, Christian J.	Sara Martínez Gil
M-4	Geometría y Topología	Los teoremas de Tychonoff y de Nagata-Smirnov	Alarcón López, Antonio	No
M-5	Análisis Matemático	Ecuaciones en derivadas parciales elípticas	Arcoya Álvarez, David	No
M-6	Matemática Aplicada	Cuatro matemáticas (aplicadas) del siglo XX	Arias López, Margarita	Pilar Ruiz Navarro
M-7	Análisis Matemático	Teorema espectral de operadores normales compactos en espacios de Hilbert. Propiedades de Diámetro dos en espacios de operadores.	Becerra Guerrero, Julio	No
M-8	Matemática Aplicada	Introducción al cálculo fraccionario y a la resolución numérica de ecuaciones diferenciales fraccionarias	Berenguer Maldonado, María Isabel	No
M-8*	Álgebra	Introducción a la teoría de categorías. Categorías que son espacios.	Bullejos Lorenzo, Manuel	Iván de la Fuente Ureña
M-9	Análisis Matemático	Fortalecimientos de la (semi)primidad en álgebras a través de condiciones algebraicas y analíticas.	Cabrera García, Miguel	No
M-10	Matemática Aplicada	Ecuaciones con retardo y aplicaciones	Cáceres Granados, María José	Pedro Alumbroeros Menchén
M-11	Matemática Aplicada	Matemáticas necesarias para la visión humana	Cáceres Granados, María José Fernández Rodríguez, Lidia	Paloma Gil Franco



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
M-12	Análisis Matemático	Influencia de los métodos de Fourier en la creación de las diferentes nociones de Integral. Perspectiva actual.	Cañada Villar, Antonio	No
M-13	Álgebra	La correspondencia de Dold-Kan	Carrasco Carrasco, Pilar	Javier Carvajal Noguera
M-14	Física Teórica y del Cosmos	Introducción a la relatividad general	Chala, Mikael	Miguel Peláez Ríos
M-15	Física Teórica y del Cosmos	Fundamentos Matemáticos de Teorías Gauge	De Blas Mateo, Jorge	No
M-16	Matemática Aplicada	Análisis y aplicación de modelos de optimización en ámbitos empresariales	Fernández Rodríguez, Lidia	Ana Chaichío Medina
M-17	Geometría y Topología	Cohomología de de Rham y grado de aplicaciones diferenciables	Ferrer Martínez, Leonor	No
M-18	Geometría y Topología	Diferentes definiciones de compacidad	Ferrer Martínez, Leonor	No
M-19	Geometría y Topología	Geometría de conjuntos convexos y el teorema de Minkowski	Gálvez López, José Antonio	No
M-20	Matemática Aplicada	The Von-Neumann-Morgenstern Theory	García Cabello, Julia	Juan Antonio Jiménez Cobo
M-21	Matemática Aplicada	Comparación en teoría de juegos del equilibrio de Nash en juegos estáticos y dinámicos	García Cabello, Julia	Laura Domínguez Parra
M-22	Matemática Aplicada	Teoremas de minimax y maximín y sus aplicaciones reales	García Cabello, Julia	Fernando Espina Saavedra
M-23	Álgebra	Álgebra de Clifford: Una Propuesta para su Inclusión en el Currículum Universitario	García Sánchez, Pedro Abelardo	Jesús Blanco Molina
M-24	Álgebra	Factorizaciones en semigrupos numéricos	García Sánchez, Pedro Abelardo	Celia Rodríguez
M-25	Álgebra	Transformada de Fourier sobre un álgebra de Hopf de dimensión finita	Gómez Torrecillas, José	Carlos Mendes Góngora



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
M-26	Estadística e I. O.	Modelos Ecométricos	Gutiérrez Sánchez, Ramón	Amaia Melguizo Marcos
M-27	Estadística e I. O.	Modelos en Bioestadística: tablas de 2x2	Gutiérrez Sánchez, Ramón	Antonio Jesús Arcos Torres
M-28	Geometría y Topología	Superficies de revolución con curvatura de Gauss o curvatura media constante en R^3	Hurtado Cortegana, Ana	Francisco Javier Hueto Córdoba
M-29	Álgebra	Brauer y la teoría de representación de grupos finitos	Jara Martínez, Pascual	Joaquín Moreno López
M-30	Álgebra	Álgebras de Boole. Aplicaciones a la informática	Jiménez Madrid, José Antonio Salvatierra Sánchez, Carlos	No
M-31	Álgebra	Introducción a los semigrupos numéricos	Jiménez Madrid, José Antonio	No
M-32	Álgebra	Nociones de seguridad en criptografía	Lobillo Borrero, Fco. Javier	No
M-33	Álgebra	Códigos sobre $Z/4Z$	Lobillo Borrero, Fco. Javier	No
M-34	Matemática Aplicada	Estudio de ondas viajeras en modelos matemáticos de quimiotaxis	López Fernández, José Luis	Sara Alcántara Parras
M-35	Geometría y Topología	Teorema de Bonnet sobre el diámetro de superficies	López Fernández, Fco. José	No
M-36	Geometría y Topología	Teorema de rigidez de Bonnet	López Fernández, Fco. José	No
M-37	Análisis Matemático	Abundancia de objetos no deseados en Análisis gracias al Teorema de Baire	López Pérez, Ginés	No
M-38	Análisis Matemático	Cálculo variacional y aplicaciones	López Soriano, Rafael	No
M-39	CCIA	Machine learning y regularización	Luengo Martín, Julián	Lucas Fehlau Arbulu



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
M-40	Análisis Matemático	Dimensión finita versus dimensión infinita en espacios de Banach	Martín Suarez, Miguel	No
M-41	Geometría y Topología	El tercer problema de Hilbert	Martínez López, Antonio	No
M-42	Geometría y Topología	Aspectos Geométricos de la Ecuación Hessiano Uno	Martínez López, Antonio	No
M-43	Estadística e I. O.	Modelos de regresión lineal en un contexto de big data	Martínez Miranda, María Dolores	José Javier Miñano Ramos
M-44	Estadística e I. O.	Probabilidad de detección como criterio de optimización en un sistema multifísica: Aplicación para un diseño de ingeniería médica	Melchor Rodríguez, Juan	Alberto Fuentes Gil
M-45	Análisis Matemático	Topología débil en espacios normados	Mena Jurado, Juan Francisco	Iván Melguizo Melgarejo
M-46	Álgebra	Typical hesitant fuzzy sets. Funciones score	Merino González, Luis Santos Aláez, Evangelina	Lidia Gómez Paloma
M-47	Álgebra	Necessary and possible hesitant fuzzy sets	Merino González, Luis Santos Aláez, Evangelina	Ignacio López-Atienza Martín
M-48	Álgebra	Una estructura de retículo para hesitant fuzzy sets	Merino González, Luis Santos Aláez, Evangelina	Pedro Maciá Román
M-49	Álgebra	Teoría de retículos. Retículos de conceptos	Merino González, Luis Santos Aláez, Evangelina	Alicia Mora Jódar
M-50	Geometría y Topología	Teoría afín de superficies	Milán López, Francisco	No
M-51	Análisis Matemático	De los racionales a los reales	Montero Sánchez, Juan Aurelio	No
M-52	Análisis Matemático	De los axiomas de ZF al sueño frustrado de Hilbert	Montero Sánchez, Juan Aurelio	Esteban Gamboa Mesa
M-53	CCIA / Álgebra	Decodificación de códigos convolucionales. El algoritmo de Viterbi	Navarro Garulo, Gabriel Lobillo Borrero, Fco. Javier	Martina Riera Ojea



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
M-54	CCIA	El problema $P = NP$. Aplicaciones a criptografía	Navarro Garulo, Gabriel	Miguel Pinel Martínez
M-55	Geometría y Topología	Aplicaciones de la Geometría al Fondo del Museo de la Alhambra	Ortega Titos, Miguel	No
M-56	Matemática Aplicada	Aproximación de curvas y superficies mediante splines variacionales. Aplicaciones	Pasadas Fernández, Miguel	Daniel Corrales Torrado
M-57	Análisis Matemático	Descripción de las isometrías sobreyectivas entre ciertas clases de espacios de Banach clásicos	Peralta Pereira, Antonio M.	No
M-58	Análisis Matemático	Teorema de Banach-Stone y su relación con las aplicaciones que preservan ortogonalidad en espacios de funciones	Peralta Pereira, Antonio M.	No
M-59	Análisis Matemático	Ortogonalidad Euclídea en espacios de Hilbert y aplicaciones lineales que la preservan	Peralta Pereira, Antonio M.	No
M-60	Matemática Aplicada	Curvas de Bézier	Pérez Fernández, Teresa E.	Andrés Quintana Martín
M-61	Geometría y Topología	Tensores	Pérez Jiménez, Juan de Dios	No
M-62	Geometría y Topología	El teorema de Seifert-Van Kampen	Pérez Jiménez, Juan de Dios	No
M-63	Geometría y Topología	Cálculo de variaciones, puntos conjugados e índice de Morse	Pérez Muñoz, Joaquín	No
M-64	Matemática Aplicada	Teoría espectral y polinomios ortogonales	Piñar González, Miguel A.	Samuel Gómez García
M-65	Matemática Aplicada	Una librería en Python para funciones especiales en dominios clásicos	Piñar González, Miguel A.	Iván Salido Cobo
M-66	Matemática Aplicada	Cómulas y cuasicómulas	Quesada Molina, José Juan	Antonio Ortega López
M-67	Geometría y Topología	Generación de fractales por sistemas iterados de funciones	Ritoré Cortés, Manuel	Isabel Prieto Carmona



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
M-68	Geometría y Topología	Desigualdades isoperimétricas en el al plano y en el espacio	Ritoré Cortés, Manuel	Juan Ignacio López Martínez
M-69	Matemática Aplicada	La ecuación logística discreta: conjuntos de Cantor y caos	Robles Pérez, Aureliano	Inmaculada Curiel González
M-70	Matemática Aplicada	La sucesión de Fibonacci: historia, aplicaciones y generalizaciones	Robles Pérez, Aureliano	Remedios García Alcázar
M-71	Geometría y Topología	Aplicaciones de la Geometría Diferencial en Arquitectura	Rodríguez Pérez, Magdalena	María Ruiz Domínguez
M-72	Estadística e I. O.	Técnicas Multivariantes para el Análisis Exploratorio de Datos	Romero Béjar, José Luis Morales Álvarez, Pablo	Juan Gallegos Linde
M-73	Estadística e I. O.	Análisis factorial para la reducción de dimensionalidad	Romero Béjar, José Luis Angulo Ibáñez, José Miguel	María Cristina Carmona Fernández
M-74	Estadística e I. O.	Análisis espacial de datos genómicos mediante técnicas de estadística multivariante	Romero Béjar, José Luis	Carmen Jalón Michán
M-75	Estadística e I. O.	Teoría de Medidas de Riesgo	Romero Béjar, José Luis Sánchez Sánchez, Marta	Javier Pérez Jiménez
M-76	Estadística e I. O.	Análisis multivariante de datos ómicos	Romero Béjar, José Luis Sánchez Sánchez, Marta	Patricia Quesada Fuentes
M-77	Estadística e I. O.	Técnicas Multivariantes Aplicadas al Aprendizaje Supervisado	Romero Béjar, José Luis Sánchez Sánchez, Marta	Paula Hidalgo Francés
M-78	Estadística e I. O.	Estudio de la Técnica de Regresión Tobit. Aplicación a datos Reales	Romero Molina, Desirée García Burgos, Ana	Silvia Rocío Aguilera Vallejo
M-79	Estadística e I. O.	Estudio de la Técnica de Análisis de la Varianza Multivariante. Aplicación a datos Reales	Romero Molina, Desirée	Ángel Cano Lanzarote
M-80	Estadística e I. O.	Estudio de la Técnica de Regresión Logística. Aplicación a datos Reales	Romero Molina, Desirée	Elena Maroto Rica
M-81	Geometría y Topología	El teorema de rigidez de Liebmann clásico: una nueva aproximación	Romero Sarabia, Alfonso	No



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
M-82	Geometría y Topología	Una prueba geométrica del teorema de la bola peluda	Romero Sarabia, Alfonso	No
M-83	Geometría y Topología	Superficies mínimas y resultados de clasificación	Rosales Lombardo, M. César	No
M-84	Estadística e I. O.	Técnicas de reponderación en encuestas	Rueda García, María del Mar Cobo Rodríguez, Beatriz	Carmen María Martín Morillo
M-85	Estadística e I. O.	Generación de modelos no lineales mediante subordinación e integración estocástica	Ruiz Medina, María Dolores	María Dolores Muñoz Arias
M-86	Análisis Matemático	Espacios de Sobolev	Ruiz Aguilar, David	No
M-87	CCIA	Estudio crítico de los algoritmos y las medidas de interés para reglas de asociación	Ruiz Jiménez, María Dolores	Álvaro López Arenas
M-88	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Problema espectral inverso en mecánica cuántica	Salcedo Moreno, Lorenzo L.	No
M-89	Geometría y Topología	Metrizabilidad de conexiones afines	Sánchez Caja, Miguel Fernández Villaseñor, Fidel	Daniel Rodríguez Aguilar
M-90	Matemática Aplicada	Modelado Matemático en Farmacología	Sánchez Romero, Óscar Torres Lozano, Elena	Irene Gómez Castillo
M-91	Estadística e I. O.	Introducción a la Estadística Bayesiana: aplicabilidad del método Bayesiano	Sánchez Sánchez, Marta	Raimundo Morales Solier
M-92	Estadística e I. O.	Teoría de juegos y aplicaciones	Sánchez Sánchez, Marta Romero Béjar, José Luis	Luis García Higuera
M-93	Estadística e I. O.	Simulación de vectores aleatorios	Sánchez Sánchez, Marta Romero Béjar, José Luis	Pablo Ayala Ortiz
M-94	Álgebra	Órdenes admisibles en los subconjuntos finitos de $[0, 1]$	Santos Aláez, Evangelina Merino González, Luis	Cristina Sánchez de la Chica
M-95	Análisis Matemático	El método de los planos móviles en Geometría y en Análisis	Sicbaldi, Pieralberto	No



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
M-96	Análisis Matemático	Matemática y música	Sicbaldi, Pieralberto	Carlos Pérez Martín
M-97	Matemática Aplicada	Estudio de las ecuaciones diferenciales originadas en la interfase de dos poblaciones celulares en crecimientos	Soler Vizcaíno, Juan López Fernández, José Luis	Javier Victoria
M-98	Matemática Aplicada	Transporte de iones a través de canales de membrana celular: modelización y simulación	Soler Vizcaíno, Juan Izquierdo Fábregas, Lázaro René	Marina Romero García-Galán
M-99	Geometría y Topología	Paradoja de Banach Tarski	Torralbo Torralbo, Francisco	Salvador Villegas Morales
M-100	Geometría y Topología	El teorema de Hilbert	Torralbo Torralbo, Francisco	Alba Torres Gómez
M-101	Geometría y Topología	Geometría proyectiva y arte	Torralbo Torralbo, Francisco	Alhambra Espigares García
M-102	Matemática Aplicada	Soluciones de sistemas de ecuaciones polinomiales	Torres Villarroya, Pedro J.	Juan Torres Rama
M-103	Estadística e I. O.	El proceso de difusión lognormal no homogéneo y la modelización de fenómenos de crecimiento	Torres Ruiz, Francisco de Asís Pérez Romero, Gema	No
M-104	Estadística e I. O.	Procesos estocásticos gaussianos	Torres Ruiz, Francisco de Asís	No
M-105	Análisis Matemático	Introducción a la teoría del rango numérico	Velasco Collado, María Victoria	Antonio Jesús Ortega Ravelo
M-106	Análisis Matemático	Redes neuronales y análisis funcional	Velasco Collado, María Victoria	Juan Rivas Morales
M-107	Estadística e I. O.	Modelos de multidimensional scaling con restricciones en la configuración	Vera Vera, José Fernando	Antonio Jesús Rodríguez Guzmán
M-108	Análisis Matemático	Funciones radiales débilmente diferenciables	Villegas Barranco, Salvador	No
M-109	Análisis Matemático	Imagen de una función holomorfa	Villena Muñoz, Armando R.	Miguel Roldán Rosales