



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Facultad de Ciencias
Decanato

**PROPUESTAS DE TRABAJO FIN DE GRADO EN INFORMÁTICA-MATEMÁTICAS.
Curso 2024-2025**

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
1	Álgebra	Criptografía basada en retículos	Francisco Javier Lobillo Borrero	Mario Rodríguez López
2	Álgebra	Construcción y decodificación de códigos Goppa sesgados	Gabriel Navarro Garulo	Aarón Jerónimo Fernández
3	Álgebra	Implementación y criptoanálisis del criptosistema GLN	Gabriel Navarro Garulo	Carmen Azorín Martí
4	Álgebra	El criptosistema de McEliece	Gabriel Navarro Garulo	Higinio Paterna Ortiz
5	Álgebra	Information set decoding McEliece	Gabriel Navarro Garulo	Noura Lachhab Bouhmadi
6	Análisis Matemático CCIA	Análisis de series temporales mediante el uso de bases gredy	Javier Meri de la Maza José Manuel Benítez Sánchez	Ángel Olmedo Navarro
7	CCIA	Predicción de complicaciones en biopsias pulmonares con IA	Francisco Herrera Triguero	María Cribillés Pérez
8	CCIA	Desarrollo orientado a objetos de software de gestión de gradualidad mediante representaciones por niveles e implementación de prueba	Daniel Sánchez Fernández Nicolás Marín Ruiz	Eduardo Rodríguez Cao
10	CCIA	Grandes modelos de lenguaje binarizado: BitNet	Francisco Herrera Triguero	Carlos Manuel Perales
11	CCIA	Técnicas para mejorar la explicabilidad de redes neuronales en reconocimiento de cáncer	Francisco Herrera Triguero	Shao Jie Hu Ch
14	CCIA	Impacto del análisis topológico de datos en redes neuronales	Francisco Herrera Triguero	Alejandro Rubio Martínez
15	CCIA	Problema del desvanecimiento del gradiente: Aplicación en transformers	Francisco Herrera Triguero	Juan Andrés Mauricio Martín



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
16	CCIA	Consultas flexibles basadas en cuantificación y RL-instancias	Nicolás Marín Ruiz Daniel Sánchez Fernández	Soledad Ruiz Gómez
17	CCIA	Algoritmos para la aproximación de un conjunto a partir de otros. Caracterización matemática del problema y estudio experimental	Nicolás Marín Ruiz Daniel Sánchez Fernández	Laura Lázaro Soraluze
18	CCIA	Metodologías estadísticas especializadas en análisis comparativo de algoritmos de machine learning. Revisión exhaustiva y desarrollo de biblioteca Pyton	Salvador García López	Mario Megías Mateo
19	CCIA	Técnicas de selección de características y transformaciones de datos para machine learning no supervisado. Desarrollo de biblioteca compatible con scikit-learn y comparativa experimental	Salvador García López	José Luis Mera Cardoso
20	Análisis Matemático CCIA	Análisis teórico y empírico del Deep double descent	Javier Meri de la Maza Pablo Mesejo Santiago	Juan Antonio Ruiz Arevalo
21	Análisis Matemático CCIA	Sistemas de optimización para el balance entre resiliencia a ataques a la privacidad y rendimiento en aprendizaje federado	Javier Meri de la Maza Nuria Rodríguez Barroso	Julio Pérez Cabeza
22	Análisis Matemático CCIA	Evaluando la robustez al ruido de redes neuronales profundas	Javier Meri de la Maza Pablo Mesejo Santiago	Pablo Gálvez Ortigosa
23	Estadística IO	Medidas de especificidad. Aplicación para la selección de elementos en bancos de imágenes	Gustavo Rivas Gervilla	Francisco Nicolás Medina Rosas
24	Estadística IO	Segmentación de imágenes: estudio de técnicas y aplicación	Gustavo Rivas Gervilla	Álvaro Molina Álvarez
25	Estadística IO	Estudio de algoritmos de análisis de conceptos formales para mejorar el tiempo de respuesta	Gustavo Rivas Gervilla	Gerardo Arenas Nasrawin
26	Estadística IO	Teoría de juegos y aplicaciones en IA	José Luis Romero Béjar	Clara Ortega Sevilla
27	Estadística IO	Metodologías multivariantes para la identificación de patrones biológicos	José Luis Romero Béjar	Quintín Mesa Romero
28	Estadística IO CCIA	Introducción a la teoría de medida del riesgo y aplicaciones	José Luis Romero Béjar Daniel Molina Cabrera	Rubén Soriano Vidal
29	Estadística IO CCIA	Técnicas multivariantes para el procesamiento del lenguaje natural	José Luis Romero Béjar Ignacio José Blanco Medina	Inmaculada García Moreno



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
30	Estadística IO ICAR	Estudio y aplicación de algoritmos de optimización evolutivos para la obtención de estimaciones en procesos de difusión.	Desirée Romero Molina María Isabel García Arenas	No
31	Geometría y Topología LSI	Evolución de objetos geométricos discretos mediante flujos geométricos	Manuel M ^a Ritoré Cortés Juan Carlos Torres Cantero	Miguel Piñar Pérez
32	ICAR	Coordinación de robots mediante campos de guiado vectoriales	Héctor García de Marina	No
33	LSI	Transformación y reconstrucción de series temporales a partir de imágenes	Francisco Manuel García Moreno	No
34	LSI	Deep learning para la mejora en la predicción de la alergenicidad de proteínas alimentarias	Francisco Manuel García Moreno	No
35	LSI	Predicción de decisiones basada en actividad cerebral previa en dispositivos wearables	Francisco Manuel García Moreno	No
36	LSI	Segmentación automática de imágenes para la cuantificación precisa de la migración celular en tumores de mama	Francisco Manuel García Moreno	No
37	LSI	Estudio e implementación paralela de métodos semiimplícitos multipaso para resolución de ecuaciones de advección, reacción y difusión	José Miguel Mantas Ruiz	No
38	LSI	Cómo mejorar la eficiencia del entrenamiento de redes neuronales profundas concebidas como un servicio	Manuel I. Capel Tuñón	No
39	LSI	Algoritmo probabilístico basado en autómatas celulares para simulaciones paralelas del crecimiento de tumores	Manuel I. Capel Tuñón	No
40	LSI	Multitenant web store	Manuel I. Capel Tuñón	No
41	LSI	Desarrollo de un prototipo de sistema de control de crucero (CCS) en python	Manuel I. Capel Tuñón	No
42	Matemática Aplicada	Revisión bibliográfica sobre dinámica molecular. Modelización, algoritmos y aplicaciones	Juan Calvo Yagüe Lázaro René Izquierdo Fábregas	No
43	Matemática Aplicada CCIA	Aplicaciones del algoritmo Pagerank	Lidia Fernández Rodríguez Juan F. Huete Guadix	Marta Benítez Hernández



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias
Decanato

Cód.	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
44	TSTC	Deep reinforcement learning para redes autómatas	José Camacho	No
45	TSTC	Desarrollo del algoritmo Vasca en R	José Camacho	No
46	TSTC	Análisis exploratorio multivariante de datos sísmicos	José Camacho Jesús García Sánchez	No
47	TSTC	Desarrollo y análisis de un juego con fines docentes con vulnerabilidades en criptografía de curva elíptica	Rafael Alejandro Rodríguez Gómez	Cristóbal Merino Sáez
48	TSTC	Programación de hardware secure module en la implementación de criptografía asimétrica	Rafael Alejandro Rodríguez Gómez	Javier Gómez López
49	TSTC Análisis Matemático	La función zeta de Riemann, criptografía de clave pública y el criptosistema de curvas elípticas	Rafael Alejandro Rodríguez Gómez Francisco Javier Meri de la Maza	Manuel Vicente Bolaños Quesada