



PROPUESTAS DE TRABAJO FIN DE GRADO EN FÍSICA-MATEMÁTICAS
Curso 2022-2023.

	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
FyM01	Física Aplicada Matemática Aplicada	Influencia del recubrimiento polimérico sobre superficies porosas en el transporte iónico. Aplicación a la desionización capacitiva y producción de energía.	Ahualli Yapur, Silvia Calvo Yagüe, Juan	No
FyM02	Física Atómica, Molecular y Nuclear Análisis Matemático	Sobre los diferentes formalismos matemáticos de la Mecánica Cuántica	Anguiano Millán, Marta Velasco Collado, María Victoria	Aycart Maldonado, Enrique
FyM03	Matemática Aplicada	Velocidad de propagación en ecuaciones de reacción-difusión	Arias López, Margarita	Esteve Díaz, Dolores
FyM04	Electromagnetismo y Física de la Materia Matemática Aplicada	Estudio de la dinámica de difusión en redes complejas mediante modelos entrópicos de física estadística	Bermejo-Vega, Juani Piñar González, Miguel A.	Cuéllar Pérez, Laura
FyM05	Estadística e Investigación Operativa	Sistemas de fermiones con interacción; de pocos átomos en redes ópticas a condensados de Bose-Einstein	Bouvier Morales, Peter Alexander	No
FyM06	Matemática Aplicada Electrónica y Tecnología de Computadores	Estudio de la conducción de carga en memristores fabricados con materiales bidimensionales	Calixto, Manuel Roldan Aranda, Juan	No
FyM07	Física Aplicada Matemática Aplicada	Dinámica no lineal en campos magnéticos triaxiales no estacionarios	De Vicente Álvarez-Manzaneda, Juan Calvo Yagüe, Juan	No
FyM08	Álgebra	Teoremas de Incompletitud de Gödel y Teoría del Todo	García Sánchez, Pedro A.	Martín Muñoz, José
FyM09	Física Teórica y del Cosmos	Geometría, cosmología y nucleosíntesis primordial	Illana Calero, José Ignacio	Árbol Guerrero, David Jesús
FyM10	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Análisis estadístico de la uniformidad de una gammacámara	Lallena Rojo, Antonio M.	No

	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
FyM11	Álgebra Física Teórica y del Cosmos	Grupos de Isometrías en los modelos cosmológicos de Friedmann–Lemaître–Robertson–Walker	Lasanta Becerra, Antonio Janssen, Bert	No
FyM12	Electromagnetismo y Física de la Materia	Ecuaciones maestras cuánticas y Quantum Jumps	Manzano Diosdado, Daniel	Romero Lorca, Diego
FyM13	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Correspondencia AdS/CFT: anomalías cuánticas e hidrodinámica	Megías Fernández, Eugenio	No
FyM14	Matemática Aplicada	Análisis de modelos de interacción social: cooperación vs conflictos	Nieto Muñoz, Juan José Sánchez Romero, Óscar	Miralles Ferrer, Meritxell
FyM15	Física Teórica y del Cosmos	Aspectos semiclásicos de agujeros negros 1+1	Olmedo Nieto, Javier Antonio Pérez-Victoria Moreno de Barreda, M.	Montes Armenteros, José Manuel
FyM16	Matemática Aplicada Óptica	Polinomios de Zernike. Aspectos Ópticos y Matemáticos	Pérez Fernández, Teresa E. Yebra Rodríguez, Ana M.	Cabrera Rodríguez, Manuel
FyM17	Física Teórica y del Cosmos	Métodos on shell en física de partículas	Pérez-Victoria Moreno de Barreda, M.	Sánchez López, Rafael
FyM18	Física Aplicada Electromagnetismo y Física de la Materia	El método de modelado por líneas de transmisión: aspectos teóricos fundamentales	Portí Durán, Jorge Salinas Extremera, Alfonso	Grana Ramos, Daniel
FyM19	Geometría y Topología	Energía libre de Gibbs y formas cristalográficas	Ritoré Cortés, Manuel M ^a	Castillo Blaya, María
FyM20	Geometría y Topología	Las ecuaciones de Cahn-Hilliard y Laplace-Young en modelización de interfases	Ritoré Cortés, Manuel M ^a	García Alfocea, Laura
FyM21	Geometría y Topología	Extendibilidad de las trayectorias de partículas relativistas sometidas a un campo electromagnético en un espacio-tiempo estacionario	Romero Sarabia, Alfonso	Ortiz Pozo, Jorge Javier
FyM22	Análisis Matemático	Simetría para EDPs elípticas mediante el método de moving planes	Ruiz Aguilar, David	Rodríguez Soto, José
FyM23	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Algebras de Hopf y renormalización perturbativa en teoría cuántica de campos	Salcedo Moreno, Lorenzo Luis	No
FyM24	Matemática Aplicada	El teorema de Noether, formalización y aplicaciones	Sánchez Romero, Óscar	Zamora Sánchez, Pablo Adolfo
FyM25	Geometría y Topología	Complejidad geodésica y singularidades	Sánchez Caja, Miguel	No



	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
FyM26	Análisis Matemático	Operadores de clase de traza y su aplicación en mecánica cuántica	Villena Muñoz, Armando R.	Liang Liang Yang
FyM27	Análisis Matemático	Grupos unitarios y relaciones de conmutación	Villena Muñoz, Armando R.	Moreno Sánchez, Adrián
FyM28	Física Teórica y del Cosmos Estadística e Investigación Operativa	Técnicas de Aprendizaje Supervisado Aplicadas a clasificación de topologías de estado final en el experimento SBND	Zamorano García, Bruno Romero Béjar, José Luis	Hallamaa Carmona, Luis

Propuestas de 6 Créditos.

	Departamento	Título	Responsable(s) de tutorización	Estudiante
FyM29	Estadística e Investigación Operativa	Teoría general de martingalas. Aplicación a juegos de azar	Hermoso Carazo, Aurora	No
FyM30	Electromagnetismo y Física de la Materia	Desarrollo y análisis de estabilidad de integradores temporales aplicados al Electromagnetismo Computacional	Díaz Angulo, Luis Manuel González García, Salvador	No
FyM31	Electromagnetismo y Física de la Materia	Cuasi-potenciales de no-equilibrio	Garrido Galera, Pedro Luis	No
FyM32	Electromagnetismo y Física de la Materia	Resolución de problemas electromagnéticos mediante transformaciones conformes	Ruiz-Cabello Núñez, Miguel David	No