



**LISTADO DE PROPUESTAS DE TRABAJO FIN DE GRADO EN FÍSICA
DISPONIBLES PARA FEBRERO DE 2023**

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
AM-01	Análisis Matemático	Cálculo variacional: problemas de optimización	Juan Carlos Cabello Piñar	1,2
AM-02	Análisis Matemático	El teorema de categoría de Baire: profundización y aplicaciones	José Extremera Lizana	2
AM-03	Análisis Matemático	Espacios normados y espacios métricos	Eduardo Nieto Arco	1,2
ATC-01	Arquitectura y Tecnología de computadores	Detección de patrones rítmicos y armonía en pistas de audio	José Luis Bernier Villamor	2,3
EFM-02	Electromagnetismo y Física de la materia	Física estadística de líquidos anómalos	Francisco de los Santos Fernández	2
EFM-07	Electromagnetismo y Física de la materia	Bobinas de Maxwell-Helmholtz. Análisis, simulación, construcción y aplicaciones.	Ignacio Sánchez García	3
EFM-09	Electromagnetismo y Física de la materia	Paradojas de la Física Estadística	Pablo Hurtado Fernández y Francisco de los Santos Fernández	1
EFM-13	Electromagnetismo y Física de la materia	Redes neuronales y electromagnetismo computacional	Salvador González García y Luis Manuel Díaz Angulo	1

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
EFM-14	Electromagnetismo y Física de la materia	Computación cuántica aplicada a electromagnetismo computacional	Salvador González García y Luis Manuel Díaz Angulo	1
EFM-15	Electromagnetismo y Física de la materia	Estado del arte en electromagnetismo computacional en el dominio del tiempo	Salvador González García y Luis Manuel Díaz Angulo	1
EFM-16	Electromagnetismo y Física de la materia	Introducción al electromagnetismo computacional en el dominio del tiempo.	Salvador González García y Luis Manuel Díaz Angulo	5
EFM-17	Electromagnetismo y Física de la materia	Cuasi-potenciales de no equilibrio	Pedro Garrido Galera	1,2
EFM-19	Electromagnetismo y Física de la materia	Simulación de metamateriales mediante métodos numéricos en electromagnetismo	Salvador González García Luis Díaz Angulo	1
ETC-02	Electrónica y Tecnología de computadores	Estudio de la electrostática de una heteroestructura rectificadora basada en un semiconductor 2D	Francisco Pasadas Cantos, Mohit Ganeriwala	1.2
ETC-03	Electrónica y Tecnología de computadores	Simulación del transporte electrónico en materiales 2D monocapa mediante métodos de primeros principios	Mohit Ganeriwala, Francisco Pasadas Cantos	1,2
ETC-04	Electrónica y Tecnología de computadores	Estudio de la electrostática de transistores de efecto campo basados en grafeno bicapa artificialmente apilado	Francisco Pasadas Cantos, Enrique González Martín	1,2
ETC-07	Electrónica y Tecnología de computadores	Estudio de la estructura de vacantes y su transporte en materiales 2D	Mohit Ganeriwala, Enrique González Martín	1,2
ETC-11	Electrónica y Tecnología de computadores	Medidos de partículas Alpha y Beta en muestras radiactivas	Andrés Roldán Aranda, José Ignacio Porras Sánchez	3
ETC-12	Electrónica y Tecnología de computadores	Estudio, simulación y medida de conjunto de emisividades de materiales dentro y fuera de una cámara térmica y de vacío (TVAC)	Andrés Roldán Aranda, Juan Francisco Gómez Lopera	3
ETC-13	Electrónica y Tecnología de computadores	Análisis preliminar y simulación de un acelerador electrostático	Andrés Roldán Aranda	3
FA-02	Física Aplicada	Física de fluidos magnéticos	Juan de Vicente Álvarez de Manzaneda	2



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
FA-03	Física Aplicada	Simulations and experiments in magnetic Soft Matter	José Antonio Ruiz López/Juan de Vicente Álvarez de Manzaneda	2
FA-04	Física Aplicada	Dinámica no lineal en campos magnéticos triaxiales no estacionarios	Juan de Vicente Álvarez de Manzaneda/Juan Calvo Yagüe	2
FA-07	Física Aplicada	Dispersión dieléctrica de suspensiones de nanopartículas polidispersas	Ángel Delgado Mora/ María Luisa Jiménez Olivares	1 y 3
FA-15	Física Aplicada	Comparación de algoritmos de inversión para ceilómetros	Alberto Cazorla Cabrera	2
FA-17	Física Aplicada	Climatología de las propiedades ópticas del aerosol atmosférico sobre la Península Ibérica y Canarias	Gloria Titos Vela/Alberto Cazorla Cabrera	2
FA-18	Física Aplicada	Estudio a largo plazo de las propiedades ópticas del aerosol atmosférico en Granada con técnicas in situ: 18 años de medidas continuas	Gloria Titos Vela/Alberto Cazorla Cabrera	2
FA-23	Física Aplicada	Ferroelectricidad a escala nanométrica	María Luisa Jiménez Olivares/Ángel V. Delgado Mora	3
FA-24	Física Aplicada	Estructura y dinámica de nanopartículas activas en sistemas complejos	María Luisa Jiménez Olivares/ Raúl A. Rica Alarcón	3
FA-25	Física Aplicada	Estructuración espacial en microcompartimentos mediante campos externos	Laura Rodríguez Arco/ María Luisa Jiménez Olivares	3
FA-28	Física Aplicada	Hidrogel híbridos basados en nanoarcillas y polímeros	Modesto Torcuato López y Laura Rodríguez Arco	1 y 3
FA-30	Física Aplicada	Simulación molecular y de la difusión de macromoléculas en suspensiones de nanocubos	Alessandro Patti/Alberto Martín Molina	2
FA-32	Física Aplicada	Estudio de gases traza en la atmósfera mediante técnicas de teledetección pasiva en superficie y en satélite	Inmaculada Foyo Moreno/Daniel Pérez Ramírez	1, 2 y 3

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
FA-35	Física Aplicada	Desarrollo y caracterización de superficies con desempeño hielóforo	Francisco Javier Montes Ruiz-Cabello	3
FA-36	Física Aplicada	Determinación experimental del tamaño y composición de partículas nanométricas individuales de polen suspendidas en aire	María José Granados Muñoz/Antonio Valenzuela Gutiérrez	3
FA-37	Física Aplicada	Especificidad iónica en sistemas coloidales	Delfina Bastos González/Arturo Moncho Jordá	3
FA-38	Física Aplicada	Desarrollo de técnicas de ajuste dipolar y cuadrupolar de campos magnéticos creados por equipos aeroespaciales	Juan Francisco Gómez Lopera/Andrés Roldán Aranda	3
FA-39	Física Aplicada	Determinación de características de inercia con un péndulo trifilar	Juan Francisco Gómez Lopera/Andrés Roldán Aranda	3
FAMN-01	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio de reacciones elásticas con cambio de carga de neutrones y antineutrinos con nucleones	José Enrique Amaro Soriano/Ignacio Luis Ruiz Simó	1,2
FAMN-06	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Solución de la ecuación de Bethe para partículas cargadas en el rango de energías de interés clínico	Marta Anguiano Millán	1,2
FAMN-08	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Correlación e información mutua: densidad interelectrónica en espacios conjugados	Juan Carlos Angulo Ibáñez	2
FAMN-10	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Aproximación del potencial efectivo óptimo en núcleos	Fernando Arias e Saavedra Alías/Enrique Buendía Ávila	2
FAMN-11	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Simulaciones a escala atómica de materiales bidimensionales para espintrónica y otras aplicaciones	Blanca Biel Ruiz	2
FAMN-12	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Simulaciones a escala atómica de materiales bidimensionales para espintrónica. Efectos del sustrato	Blanca Biel Ruiz	2
FAMN-13	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Potencial de interacción entre los núcleos en moléculas diatómicas: Determinación microscópica con el potencial efectivo óptimo	Enrique Buendía Ávila/Fernando Arias de Saavedra Alías	2
FAMN-14	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Fotoionización en átomos: Aplicación a átomos alcalinos	Enrique Buendía Ávila/Francisco Javier Gálvez Cifuentes	2
FAMN-15	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Aproximación del potencial efectivo óptimo relativista: Espectroscopía de Rayos X de los átomos	Enrique Buendía Ávila/Francisco Javier Gálvez Cifuentes	2



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
FAMN-16	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Átomos sometidos a presión	Francisco Javier Gálvez Cifuentes y Enrique Buendía Ávila	2
FAMN-20	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Resolución numérica de la ecuación de Schrödinger dependiente del tiempo	María Rosario González Férez/Marta Anguiano Millán	1,2
FAMN-23	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Simulación Monte Carlo del funcionamiento de una cámara de ionización	Antonio M. Lallena Rojo	2
FAMN-29	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio del sistema híbrido formado por iones atrapados y resonadores de cuarzo	Daniel Rodríguez Rubiales	3
FAMN-30	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Termodinámica Cuántica y el coste de una medida cuántica	Enrique Ruiz Arriola	3
FTC-30	Física Teórica y del Cosmos	Estudio de modelos estelares con longitud de mezcla convectiva variable y su impacto en astrosismología	Juan Carlos Suárez Yanes/Antonio García Hernández	3
GT-01	Geometría y Topología	El papel del centro de gravedad en los modelos de arcos y cúpulas	Rafael López Camino	1,2,3
GT-03	Geometría y Topología	Geometría y física de las transformaciones de Moebius	Ignacio Sánchez Rodríguez	1,2
MA-01	Matemática Aplicada	Hamiltoniano de Feynman asociado a un circuito cuántico	Manuel Calixto Molina	1,2
OP-02	Óptica	Recoloración personalizada para sujetos daltónicos basada en una selección previa de muestras de colores confusos	Eva M. Valero Benito/Rafael Huertas Roa	3
OP-03	Óptica	Estudio de nuevos parámetros matemáticos para la caracterización de texturas visuales	Rafael Huertas Roa/Javier Hernández Andrés	2
OP-6	Óptica	Diseño de un triplete de 50 mm a f/5, con un FOV de 40°, para una cámara digital compacta	José Antonio Díaz Navas	2
OP-7	Óptica	Diseño de un objetivo de 5 mm de focal a f/2.8, para la cámara de un dispositivo móvil	José Antonio Díaz Navas	2

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
OP-8	Óptica	Preferencias de iluminación en escenas naturales y obras de arte	Rafael Huertas Roa/Luis Gómez Robledo	2
QI-01	Química Inorgánica	Evaluación teórica y modulación de la energía de las interacciones no covalentes en pares de bases del ADN	José Mota Ávila	2

(1) Revisión bibliográfica (2) Estudio de casos teórico-prácticos (3) Trabajos experimentales (4) Elaboración de nuevas prácticas de laboratorio (5) Elaboración de un proyecto (6) Trabajo relacionado con prácticas externas.