



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

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
AM-01	Análisis Matemático	Cálculo variacional: problemas de optimización	Juan Carlos Cabello Píñar	1, 2	No
AM-02	Análisis Matemático	El teorema de categoría de Baire: profundización y aplicaciones	José Extremera Lizana	2	No
AM-03	Análisis Matemático	Espacios normados y espacios métricos	Eduardo Nieto Arco	1, 2	No
ATC-01	Arquitectura y Tecnología de computadores	Detección de patrones rítmicos y armonía en pistas de audio	José Luis Bernier Villamor	2,3	No
ATC-02	Arquitectura y Tecnología de computadores	Caracterización de voces en contenidos audiovisuales	Alberto Guillén Perales, Luis J. Herrera Maldonado	2.3	Si
ATC-03	Arquitectura y Tecnología de computadores	Diseño de un sistema automático de clasificación basado en inteligencia computacional para el observatorio CTA	Luis J. Herrera Maldonado Alberto Guillén Perales	1, 2	Si
EFM-01	Electromagnetismo y Física de la materia	Física de difusión de discursos de odio en redes sociales	Juani Bermejo Vega	1,2	sí
EFM-02	Electromagnetismo y Física de la materia	Física estadística de líquidos anómalos	Francisco de los Santos Fernández	1	no

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
EFM-03	Electromagnetismo y Física de la materia	Estudio teórico-computacional de fenómenos emergentes complejos en neurociencia	Joaquín Torres Agudo	2	no
EFM-04	Electromagnetismo y Física de la materia	Estudio Computacional de una red neuronal con sinapsis tripartitas	Joaquín Torres Agudo	2	sí
EFM-05	Electromagnetismo y Física de la materia	Estudio de las fluctuaciones dinámicas en un modelo de gas reticular	Carlos Pérez Espigares	1,2	sí
EFM-06	Electromagnetismo y Física de la materia	Estudio del fenómeno de sincronización a través del modelo de Kuramoto	Carlos Pérez Espigares	1,2	sí
EFM-07	Electromagnetismo y Física de la materia	Bobinas de Maxwell-Helmholtz. Análisis, simulación, construcción y aplicaciones	Ignacio Sánchez García	3	no
EFM-08	Electromagnetismo y Física de la materia	Termodinámica del Universo temprano	Pablo Hurtado Fernández	1	no
EFM-09	Electromagnetismo y Física de la materia	Paradojas de la Física estadística	Pablo Hurtado Fdez. y Francisco de los Santos Fdez.	1	no
EFM-10	Electromagnetismo y Física de la materia	Fundamentos teóricos y técnicas numéricas para determinar incertidumbres de magnitudes electromagnéticas	Miguel David Ruiz-Cabello Núñez	1,2,5	sí
EFM-11	Electromagnetismo y Física de la materia	Fundamentos teóricos y técnicas numéricas de antenas fractales y sus aplicaciones	Miguel David Ruiz-Cabello Núñez	1,2,5	sí
EFM-12	Electromagnetismo y Física de la materia	Técnicas de optimización y aplicaciones usando resultados obtenidos mediante simulaciones	Miguel David Ruiz-Cabello Núñez	1,2,5	sí
EFM-13	Electromagnetismo y Física de la materia	Redes neuronales y electromagnetismo computacional	Salvador González García y Luis Manuel Díaz Angulo	1	no
EFM-14	Electromagnetismo y Física de la materia	Computación cuántica aplicada a electromagnetismo computacional	Salvador González García y Luis Manuel Díaz Angulo	1	no
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	no
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	no
EFM-17	Electromagnetismo y Física de la materia	Cuasi-potenciales de no-equilibrio	Pedro Garrido	1,2	no



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
EFM-18	Electromagnetismo y Física de la materia	Electromagnetismo computacional aplicado líneas de transmisión.	Luis Díaz Angulo y Salvador González García	5	sí
EFM-19	Electromagnetismo y Física de la materia	Simulación de metamateriales mediante métodos numéricos en electromagnetismo	Salvador González García y Luis Díaz Angulo	1	no
ETC-01	Electrónica y Tecnología de Computadores	Estudio del transporte iónico en baterías utilizando Quantum ATK	Mohit Ganeriwala, Enrique González Marín	1, 2	No
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	No
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	No
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 Marín	1, 2	No
ETC-05	Electrónica y Tecnología de Computadores	Modelado físico de dispositivos nanoelectrónicos basados en materiales bidimensionales para aplicaciones de interés tecnológico	Enrique González Marín, Andrés Godoy Medina	2	Si
ETC-06	Electrónica y Tecnología de Computadores	Simulación de memristores para aplicaciones neuromórficas	Mohit, Ganeriwala, Andrés Godoy Medina	1, 2	Si
ETC-07	Electrónica y Tecnología de Computadores	Estudio de la estructura de vacantes y su transporte en materiales 2D	Mohit, Ganeriwala, Enrique González Marín	1, 2	No
ETC-08	Electrónica y Tecnología de Computadores	Simulación Monte Carlo del transporte de electrones en materiales con banda intermedia basados en puntos cuánticos	Francisco Manuel Gómez Campos	5	Si
ETC-09	Electrónica y Tecnología de Computadores	Estudio mediante simulación de celdas 1T-DRAM para futuros nodos tecnológicos	Carlos Navarro Moral, Luca Donetti	2	Si
ETC-10	Electrónica y Tecnología de Computadores	Optimización automática de campos magnéticos generados por equipos aeroespaciales mediante dipolos y cuadrupolos.	Andrés Roldán Aranda, Juan Francisco Gómez Lopera	3	No
ETC-11	Electrónica y Tecnología de Computadores	Medidor de partículas Alpha y Beta en muestras radiactivas.	Andrés Roldán Aranda, José Ignacio Porras Sánchez	3	No

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
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	No
ETC-13	Electrónica y Tecnología de Computadores	Análisis preliminar y simulación de un acelerador electrostático	Andrés Roldán Aranda	3	No
FA-01	Física Aplicada	Análisis y diagnóstico de la calidad del aire interior en espacios docentes de la Facultad de Ciencias de Granada	Jerónimo Vida Manzano	3	Sí
FA-02	Física Aplicada	Física de fluidos magnéticos	Juan de Vicente Álvarez-Manzaneda	2	No
FA-03	Física Aplicada	Simulations and experiments in magnetic Soft Matter	José Antonio Ruiz López / Juan de Vicente Álvarez Manzaneda	2	No
FA-04	Física Aplicada	Dinámica no lineal en campos magnéticos triaxiales no estacionarios	Juan de Vicente Álvarez-Manzaneda / Juan Calvo Yagüe	2	No
FA-05	Física Aplicada	Estudio comparativo de las salidas de los modelos climáticos regionales WRF y RegCM en la Península Ibérica	Sonia Raquel Gámiz Fortis	1 y 3	No
FA-06	Física Aplicada	Determinación del contenido de vapor de agua de la atmósfera mediante termometría infrarroja low-cost	Juan Luis Guerrero Rascado / Juan Antonio Bravo Aranda	3 y 4	No
FA-07	Física Aplicada	Dispersión dieléctrica de suspensiones de nanopartículas polidispersas	Ángel Delgado Mora / María Luisa Jiménez Olivares	1 y 3	No
FA-08	Física Aplicada	Caracterización del contenido de vapor de agua en la atmósfera de Granada mediante técnicas de teledetección	Francisco Navas Guzmán / Lucas Alados Arboledas	2	Sí
FA-09	Física Aplicada	La fototerapia como instrumento terapéutico. Fundamentos y aplicación a la liberación de fármacos antitumorales	Ángel Delgado Mora / Guillermo Iglesias Salto	1 y 3	Sí
FA-10	Física Aplicada	Levitación de microgeles	Raúl Alberto Rica Alarcón / Miguel Ángel Fernández Rodríguez	3	No
FA-11	Física Aplicada	Dinámica browniana de una partícula activa en una trampa óptica	Raúl Alberto Rica Alarcón / María Luisa Jiménez Olivares	1, 2 y 3	Sí
FA-12	Física Aplicada	Retos de la técnica "Análisis de Trayectoria de Nanopartículas" en la caracterización del tamaño de sistemas coloidales de interés en Biofísica.	Antonio Martín Rodríguez / Ana Belén Jódar Reyes	1	No



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
FA-13	Física Aplicada	Contribución al estudio y caracterización del paisaje sonoro urbano como complemento para la evaluación y gestión del ruido ambiental y la mejora de la calidad de vida en Granada	Jerónimo Vida Manzano	3	Sí
FA-14	Física Aplicada	Recolección de agua con superficies parahidrófobas	Miguel Ángel Rodríguez Valverde / Francisco Javier Montes Ruiz-Cabello	3	S
FA-15	Física Aplicada	Comparación de algoritmos de inversión para ceilómetros	Alberto Cazorla Cabrera	2	No
FA-16	Física Aplicada	Determinación del tipo de aerosol mediante clasificación de propiedades ópticas insitu	Alberto Cazorla Cabrera / Gloria Titos Vela	2	No
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	No
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 / Lucas Alados Arboledas	2	No
FA-19	Física Aplicada	Efecto radiativo del aerosol atmosférico: comparación entre técnicas de medida	Gloria Titos Vela / Alberto Cazorla Cabrera	2	No
FA-20	Física Aplicada	Superficies con mojado heterogéneo para mitigar el crecimiento bacteriano	Miguel Ángel Rodríguez Valverde / Juan Ignacio Rosales Leal	3	Sí
FA-21	Física Aplicada	Biofísica del proceso digestivo: propiedades superficiales y autoorganización de las sales biliares	Julia Maldonado Valderrama / Alberto Martín Molina	3	Sí
FA-22	Física Aplicada	Efecto del electrolito en la estabilidad de microgeles poliméricos.	Alberto Martín Molina / Alessandro Patti	2 y 3	Sí
FA-23	Física Aplicada	Ferroelectricidad a escala nanométrica	María Luisa Jiménez Olivares / Ángel V. Delgado Mora	3	No
FA-24	Física Aplicada	Estructura y dinámica de nanopartículas activas en sistemas complejos	María Luisa Jiménez Olivares / Raúl A. Rica Alarcón	3	No

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
FA-25	Física Aplicada	Estructuración espacial en microcompartimentos mediante campos externos	Laura Rodríguez Arco / María Luisa Jiménez Olivares	3	No
FA-26	Física Aplicada	Desionización capacitiva usando electrodos porosos con superficies funcionalizadas.	Silvia Ahualli Yapur / Guillermo Iglesias Salto	1 y 3I	No
FA-27	Física Aplicada	Extracción de energía capacitiva por diferencia de salinidad usando electrodos con recubrimiento polimérico.	Silvia Ahualli Yapur / Ángel Delgado Mora	1 y 3	No
FA-28	Física Aplicada	Hidrogeles híbridos basados en nanoarcillas y polímeros	Modesto Torcuato López López y Laura Rodríguez Arco	1 y 3	No
FA-29	Física Aplicada	Intercambios de CO <sub>2</sub> en plantas sometidas a un gradiente bórico	Andrew Kowalski / Enrique Pérez Sánchez-Cañete	2	Sí
FA-30	Física Aplicada	Simulación molecular de la difusión de macromoléculas en suspensiones de nanocubos	Alessandro Patti / Alberto Martín Molina	2	No
FA-31	Física Aplicada	Comparación entre dos sensores de bajo coste para la caracterización de los niveles de la calidad del aire en Ganada	Inmaculada Foyo Moreno / Jerónimo Vida Manzano	2	No
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	No
FA-33	Física Aplicada	Termodinámica en pilas electroquímicas y el porqué del puente salino	Juan Luis Ortega Vinuesa	1	No
FA-34	Física Aplicada	La aerodinámica del ciclismo	Jorge Portí Durán	1	Sí
FA-35	Física Aplicada	Desarrollo y caracterización de superficies con desempeño hielóforo	Francisco Javier Montes Ruiz-Cabello	3	No
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	No
FA-37	Física Aplicada	Especificidad iónica en sistemas coloidales	Delfina Bastos González / Arturo Moncho Jordá	3	No
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	No
FA-39	Física Aplicada	Determinación de características de inercia con un péndulo trifilar	Juan Francisco Gómez Lopera / Andrés Roldán Aranda	3	No



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
FA-40	Física Aplicada	Comparativa entre solicitaciones mecánicas y electromagnéticas en sistemas vivos	Stefania Nardecchia Juan de Vicente	3	Sí
FA-41	Física Aplicada	Nanodisruptores celulares inducidos por campos magnéticos rotantes	Guillermo Iglesias Salto / María Paz Carrasco Jiménez	3	Sí
FAMN-01	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio de reacciones elásticas con cambio de carga de neutrinos y antineutrinos con nucleones	José Enrique Amaro Soriano e Ignacio Luis Ruiz Simó	1,2	No
FAMN-02	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Simulación del transporte de partículas cargadas en medios materiales en presencia de un campo magnético	Marta Anguiano Millán	2	Sí
FAMN-03	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio de la dosis depositada en la mama en pruebas mamográficas	Marta Anguiano Millán	2	Sí
FAMN-04	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio Monte Carlo de la dosis absorbida en tratamientos de radiosinoviortesis	Marta Anguiano Millán	2	No
FAMN-05	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio de la terapia con haces de electrones de alta energía	Marta Anguiano Millán	1,2	Sí
FAMN-06	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Solución de la ecuación de Bethe para partículas cargadas en el rango de energía de interés clínico	Marta Anguiano Millán	1,2	No
FAMN-07	Física Atómica, Molecular y Nuclear	La energía nuclear de fusión	Marta Anguiano Millán	1	Sí
FAMN-08	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Correlación e información mutua: densidad interelectrónica en espacios conjugados	Juan Carlos Angulo Ibáñez	2	No
FAMN-09	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio de la ecuación de Schrödinger de potenciales centrales en d-dimensiones	Fernando Arias de Saavedra Alías	2	Sí
FAMN-10	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Aproximación del potencial efectivo óptimo en núcleos	Fernando Arias de Saavedra Alías y Enrique Buendía Ávila	2	No

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
FAMN-11	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Simulaciones a escala atómica de materiales bidimensionales para spintrónica y otras aplicaciones	Blanca Biel Ruiz	2	No
FAMN-12	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Simulaciones a escala atómica de materiales bidimensionales para espintrónica. Efectos del sustrato	Blanca Biel Ruiz	2	No
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 y Fernando Arias de Saavedra Alías	2	No
FAMN-14	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Fotoionización en átomos: Aplicación a átomos alcalinos	Enrique Buendía Ávila y Francisco Javier Gálvez Cifuentes	2	No
FAMN-15	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Aproximación del potencial efectivo óptimo relativista: Espectroscopía de Rayos X de los átomos	Enrique Buendía Ávila y Francisco Javier Gálvez Cifuentes	2	No
FAMN-16	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Átomos sometidos a presión	Francisco Javier Gálvez Cifuentes y Enrique Buendía Ávila	2	No
FAMN-17	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Herramientas teóricas para la descripción de estados hadrónicos híbridos	María Gómez Rocha <sup>SEP</sup>	2	Sí
FAMN-18	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Moléculas Rydberg formadas por átomos Rydberg y moléculas quirales	María Rosario González Férez	2	Sí
FAMN-19	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Dinámica rotacional de moléculas en presencia de campos eléctricos y magnéticos	María Rosario González Férez	2	No
FAMN-20	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Resolución numérica de la ecuación de Schrödinger dependiente del tiempo	María Rosario González Férez y Marta Anguiano Millán	1,2	No
FAMN-21	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Radiaciones ionizantes y arte	Antonio M. Lallena Rojo <sup>SEP</sup> y Marta Anguiano Millán	2	Sí
FAMN-22	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Problemas 1D en mecánica cuántica: resolución con paquetes de ondas	Antonio M. Lallena Rojo <sup>SEP</sup>	2	No



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
FAMN-23	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Simulación Monte Carlo del funcionamiento de una cámara de ionización	Antonio M. Lallena Rojo <sup>F113</sup> <sub>SEP1</sub>	2	No
FAMN-24	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Correspondencia AdS/CFT: tensor energía-momento, entropía de entrelazamiento y agujeros negros	Eugenio Megías Fernández Manuel Pérez-Victoria Moreno de Barreda	2	Sí
FAMN-25	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Dinámica del radión: transición de fase y fondo estocástico de ondas gravitacionales	Eugenio Megías Fernández	2	No
FAMN-26	Física Atómica, Molecular y Nuclear	La reacción deuterón en Sc para producción de Ti44/Sc44 en IFMIF-DONES	Javier Praena Rodríguez	2	Sí
FAMN-27	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio de la reacción protón en Escandio para neutronterapia	Javier Praena Rodríguez	2	No
FAMN-28	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Operaciones básicas con un bit cuántico construido a partir de un ion atrapado	Daniel Rodríguez Rubiales	3	Sí
FAMN-29	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio del sistema híbrido formado por iones atrapados y resonadores de cuarzo	Daniel Rodríguez Rubiales	3	No
FAMN-30	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Termodinámica Cuántica y el coste de una medida cuántica	Enrique Ruiz Arriola	3	No
FTC-01	Física Teórica y del Cosmos	Mecánica cuántica: Historias consistentes	Mikael Chala	1, 2	No
FTC-02	Física Teórica y del Cosmos	Inflación templada y ondas gravitacionales primordiales	Mar Bastero Gil	2	Sí
FTC-03	Física Teórica y del Cosmos	Formación de núcleos primordiales durante el Big Bang	Manuel Masip Mellado	2	No
FTC-04	Física Teórica y del Cosmos	Modelado de un sistema estelar binario roAp- $\delta$ Sct	Antonio García Hernández	3	Sí

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
FTC-05	Física Teórica y del Cosmos	Sismología marciana: ¿se parecen los terremotos de Marte y los terrestres?	Francisco Javier Almendros González	1, 2, 3	Sí
FTC-06	Física Teórica y del Cosmos	Simulación numérica de eventos sísmicos de largo periodo en entornos volcánicos	Francisco Javier Almendros González	1, 2	Sí
FTC-07	Física Teórica y del Cosmos	Caracterización de fotosensores de silicio sensibles al rango ultravioleta en el vacío	Patricia Sánchez Lucas	3	Sí
FTC-08	Física Teórica y del Cosmos	Desarrollo de un sistema de amplificación criogénico para fotosensores de silicio	Patricia Sánchez Lucas	3	Sí
FTC-09	Física Teórica y del Cosmos	Cálculo de integrales de "loop" con métodos de Monte Carlo	Roberto Pittau	2	Sí
FTC-10	Física Teórica y del Cosmos	Separación de cascadas electromagnéticas en base a la partícula primaria en el experimento SBND mediante técnicas de "Machine Learning"	Bruno Zamorano García	2	Sí
FTC-11	Física Teórica y del Cosmos	Medición de la energía de cascadas electromagnéticas en el experimento SBND mediante técnicas de "Machine Learning"	Bruno Zamorano García	2	Sí
FTC-12	Física Teórica y del Cosmos	Selección de sucesos de tipo cuasielástico en el experimento SBND mediante técnicas de "Machine Learning"	Bruno Zamorano García	2	Sí
FTC-13	Física Teórica y del Cosmos	Búsqueda de subestructuras en relaciones fundamentales entre galaxias usando algoritmos de "Machine Learning" no supervisados	María del Carmen Argudo Fernández Simon Verley	2	No
FTC-14	Física Teórica y del Cosmos	Detección de neutrinos cósmicos en argón líquido	Diego García Gámez	2	Sí
FTC-15	Física Teórica y del Cosmos	La métrica de Alcubierre	Bert Janssen Ignacio Sánchez Rodríguez	1	Sí
FTC-16	Física Teórica y del Cosmos	Efecto Unruh y radiación de Hawking	Javier Olmedo Nieto Bert Janssen	2	Sí
FTC-17	Física Teórica y del Cosmos	Tensor de Bel-Robinson y entropía gravitacional	Javier Olmedo Nieto	2	Sí
FTC-18	Física Teórica y del Cosmos	Gravedad teleparalela	Bert Janssen	1	Sí
FTC-19	Física Teórica y del Cosmos	Origen del gas de los anillos resonantes de galaxias barradas	Isabel Pérez Martín Tomás Ruiz Lara	2	Sí



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
FTC-20	Física Teórica y del Cosmos	Incidencia de galaxias con núcleos activos en galaxias de vacíos cósmicos	Almudena Zurita Muñoz Isabel Pérez Martín	2	Sí
FTC-21	Física Teórica y del Cosmos	Propiedades fotométricas de regiones HII en barras estelares	Almudena Zurita Muñoz Estrella Florido Navío	2	Sí
FTC-22	Física Teórica y del Cosmos	Inconsistencias en la descripción de observables de sabor dentro del Modelo Estándar	María Elvira Gámiz Sánchez	2	Sí
FTC-23	Física Teórica y del Cosmos	Modelado estadístico de eventos volcano-sísmicos y su aplicación al pronóstico de erupciones	Guillermo Cortés Moreno	2	No
FTC-24	Física Teórica y del Cosmos	Variabilidad de la dirección de desplazamiento para terremotos cercanos	Daniel Stich	3	Sí
FTC-25	Física Teórica y del Cosmos	Gas atómico en galaxias de vacío	Daniel Espada Fernández Simon Verley	1, 2	No
FTC-26	Física Teórica y del Cosmos	Formulación de la Integral de Caminos en Teorías de Campos Efectivas	Javier Fuentes Martín	2	No
FTC-27	Física Teórica y del Cosmos	Estudio de defectos topológicos en teoría cuántica de campos	Adrián Carmona Bermúdez	1	No
FTC-28	Física Teórica y del Cosmos	Explorando el enriquecimiento químico en galaxias de diferentes entornos: <i>vacíos</i> frente a regiones más densas	Laura Sánchez Menguiano Isabel Pérez Martín	2	No
FTC-29	Física Teórica y del Cosmos	Arqueología Galáctica: Desvelando el pasado de nuestra Galaxia	Laura Sánchez Menguiano Tomás Ruiz Lara	2	No
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	No
GT-01	Geometría y Topología	El papel del centro de gravedad en los modelos de arcos y cúpulas	Rafael López Camino	1, 2, 3	No
GT-02	Geometría y Topología	Espaciotiempos de Robertson-Walker generalizados	Miguel Sánchez Caja	1, 2	No

Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología	Propuesto por alumno (sí/no)
GT-03	Geometría y Topología	Geometría y física de las transformaciones de Moebius	Ignacio Sánchez Rodríguez	1, 2	No
GT-04	Geometría y Topología	G-estructuras vectoriales en el espaciotiempo de Minkowski	Ignacio Sánchez Rodríguez	1,2	Si
MA-01	Matemática Aplicada	Hamiltoniano de Feynman asociado a un circuito cuántico	Manuel Calixto Molina	1, 2	No
OP-01	Óptica	Identificación automática y autosuficiente de pigmentos a partir de datos de imagen espectral en obra pictórica real con paleta de pigmentos reducida.	Eva M. Valero Benito Miguel Ángel Martínez Domingo	3	No
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	No
OP-03	Óptica	Estudio de nuevos parámetros matemáticos para la caracterización de texturas visuales	Rafael Huertas Roa Javier Hernández Andrés	2	No
OP-04	Óptica	Desarrollo de un test de daltonismo basado en imágenes.	Rafael Huertas Roa Eva M. Valero Benito	3	No
OP-05	Óptica	¿Cómo llegó Copérnico a proponer el Heliocentrismo?	Jose Ramón Jiménez Cuesta	1	Si,
OP-06	Óptica	Diseño de un triplete de 50mm a f/5, con un FOV de 40°, para una cámara digital compacta	José Antonio Díaz Navas	2	No
OP-07	Óptica	Diseño de objetivo de 5 mm de focal a f/2.8, para la cámara de un dispositivo móvil.	José Antonio Díaz Navas	2	No
OP-08	Óptica	Preferencias de iluminación en escenas naturales y obras de arte	Rafael Huertas Roa Luis Gómez Robledo	2	No
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	No