



**LISTADO DE PROPUESTAS DE TRABAJO FIN DE GRADO EN FÍSICA.  
Curso 2020-2021.**

Estudiante	Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
Álvarez Monedero, Belén	FA-25	Física Aplicada	Estudio de la distribución angular de la dispersión de luz en la atmósfera por partículas no esféricas.	Daniel Pérez Ramírez Antonio Valenzuela Gutiérrez	1, 2, 3
Arias Trabalón, Carmen	FA-03	Física Aplicada	Influencia del COVID-19 en los niveles de NO <sub>2</sub> en Granada y sus alrededores	Inmaculada Foyo Moreno	3
Arroyo Moro, Enrique	FAMN-07	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Propiedades de nanomateriales a escala atómica	Blanca Biel Ruiz	2
Bravo Moreno, Marina	FTC-25	Física Teórica y del Cosmos	Calibración de las señales registradas en el detector de superficie del Observatorio Pierre Auger	Antonio Bueno Villar	2
Bru Quesada, José Antonio	EFM-09	Electromagnetismo y Física de la Materia	Revisión bibliográfica y desarrollo de modelos electromagnéticos macroscópicos de Smart materiales en aeronáutica	Salvador González García Miguel Ruiz-Cabello Nuñez	1,2
Caballero Cárdenas, Jorge	FA-16	Física Aplicada	Characterization and engineering of the stick-slip behavior during the deposition of self-assembled microgel monolayers on silicon wafers	Miguel Ángel Fernández Rodríguez Miguel Ángel Rodríguez Valverde	3
Cabanillas de la Casa, Clara	OP-04	Óptica	Identificación de componentes y aglutinantes en mezclas de pigmentos utilizados en obras artísticas	Eva M. Valero Benito Miguel Ángel Martínez Domingo	3

Estudiante	Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
Cabello Pacheco, Juan Antonio	FTC-02	Física Teórica y del Cosmos	Impacto de la composición química de los exoplanetas en los efectos de marea	Juan Carlos Suárez Yanes	2
Calzada Chávez, Alberto	FAMN-12 (19-20)	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Computación cuántica y aprendizaje automático	Carmen García Recio	1,2
Camacho Rubio, Iván	FA-07	Física Aplicada	Evaluación del impacto del estado de alarma por COVID-19 en la calidad del aire del área metropolitana de Granada	Gloria Titos Vela	3
Cárdenas González, Marina	FA-08	Física Aplicada	Estudio de la influencia de la capa límite atmosférica en Sierra Nevada (Hoya de la Mora, 2500 m snm).	Gloria Titos Vela Alberto Cazorla Cabrera	3
Carvajal Lachica, Rafael	FTC-19	Física Teórica y del Cosmos	Propagación de ondas sísmicas en conductos volcánicos	Francisco Javier Almendros González	1,2
Castillo García, Elvira	EFM-03	Electromagnetismo y Física de la Materia	Estudio de ondas superficiales en grafeno y otros materiales bidimensionales	Mario Alberto Fernández Pantoja	1,2
Cazorla del Águila, Ana	FA-15	Física Aplicada	Caracterización de nanopartículas mediante dispersión estática de luz	José Callejas Fernández Artur Schmitt	3
Cobos Jiménez, Jesús	FAMN-16	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio holográfico de sistemas físicos fuera del equilibrio y entropía de entrelazamiento	Eugenio Megías Fernández	2
Cortacero Rodríguez, Manuel	FA-27	Física Aplicada	Electrocínética de partículas conductoras porosas	Silvia Ahualli Yapur Ángel Delgado Mora	3
Del Moral Valladares, Alberto	EFM-02	Electromagnetismo y Física de la Materia	Análisis físico-estadístico de la estabilidad de redes y comunidades complejas: aplicación a ecosistemas y biodiversidad.	Miguel Ángel Muñoz Martínez	1,5
Delgado Mancheño, María	FTC-09	Física Teórica y del Cosmos	ANDICAM near-infrared observations of type Ia supernovae	Lluís Galbany	3
Díaz Burgos, Ángel Alonso	FAMN-27	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Problemas de grafos cuánticos	Lorenzo Luis Salcedo Moreno	2
Domínguez Márquez, Daniel	FAMN-01	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Simulación Monte Carlo de la propagación del Covid19	José Enrique Amaro Soriano	2
Escañuela Copado, Adrián David	FTC-03	Física Teórica y del Cosmos	Candidatos escalares a materia oscura: diferentes mecanismos de producción	Mar Bastero Gil	2



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Estudiante	Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
Espigares Huete, Javier	FA-04	Física Aplicada	Análisis de espacios urbanos con incidencia turística mediante técnicas de participación ciudadana, para la caracterización y conservación del patrimonio cultural sonoro, prevención del ruido ambiental y mejora de la calidad de vida en Granada.	Jerónimo Vida Manzano	3
Fernández Díaz, Francisco José	ETC-04	Electrónica y Tecnología de Computadores	Simulación de un contenedor para fuente de neutrones AmBe	Andrés Roldán Aranda Javier Praena Rodríguez	3
Fernández Jiménez, Isabel	FAMN-03	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Simulación Monte Carlo de un acelerador lineal de electrones de uso clínico	Marta Anguiano Millán	2
Gallego Benot, Miguel	FTC-14	Física Teórica y del Cosmos	Agujeros negros sónicos	Javier Olmedo Nieto Mar Bastero Gil	2
Gálvez Durán, Lucía	ETC-06	Electrónica y Tecnología de Computadores	Estudio de la movilidad en transistores basados en nano-láminas de Si y materiales III-V.	Andrés Godoy Medina Enrique González Marín	1
García Marín, Jesús	FTC-18	Física Teórica y del Cosmos	Sismología en el volcán submarino Orca (Antártida)	Francisco Javier Almendros González	1,2,3
García Osorio, Pedro	FAMN-20	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Simulación de un contenedor para fuente de neutrones AmBe y su uso en instalaciones como IFMIF-DONES o el CERN	Antonio Javier Praena Rodríguez Andrés Roldán Aranda	3
García Sánchez, Sergio	FA-13	Física Aplicada	Los metamateriales electromagnéticos y sus aplicaciones	Jorge Andrés Portí Durán	1
García Soto, Silvia	FTC-10	Física Teórica y del Cosmos	Gradientes de metalicidad del gas en galaxias barradas de baja masa	Isabel Pérez Martín Rubén García Benito	2
Garrido Grana, Pablo	FTC-11	Física Teórica y del Cosmos	Creación de un nuevo catálogo de eventos sismo-volcánicos del volcán de Colima	Jesús M. Ibáñez Godoy Janire Prudencio Soñora	3

Estudiante	Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
Garrido Luque, Javier	FAMN-08	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Hugh Everett y los Muchos Mundos en Mecánica Cuántica	María Cruz Boscá Díaz-Pintado	2
Gómez Hidalgo, Cristina	EFM-14	Electromagnetismo y Física de la Materia	El proceso de medida en Física Cuántica. Teoría y simulación	Daniel Manzano Diosdado	1,2
Gómez Paz, Laura	FAMN-19	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Experimentos por activación neutrónica en el CERN para astrofísica y física de partículas	Antonio Javier Praena Rodríguez	2
González Gea, Alba	GT-01	Geometría y Topología	Estructuras geométricas del plano, del espacio y del espaciotiempo clasificadas por subgrupos de Lie del grupo lineal general	Ignacio Sánchez Rodríguez	1,2
Guerrero Camarero, Samuel Guillermo	FTC-12	Física Teórica y del Cosmos	Creación de un nuevo catálogo de eventos VT en el volcán Soufriere Hills	Jesús M. Ibáñez Godoy Janire Prudencio Soñora	3
Hernández Segura, Alejandro	EFM-01	Electromagnetismo y Física de la Materia	Resolución numérica de ecuaciones en derivadas parciales: Ecuaciones de Navier-Stokes para fluidos	Pedro Luis Garrido Galera	2
Iáñez Ferres, Antonio	FTC-08	Física Teórica y del Cosmos	Studying the diversity of type Ia supernovae in the near-infrared	Lluís Galbany	3
Jiménez García, Elena	ETC-01	Electrónica y Tecnología de Computadores	Modelado físico de células solares comerciales	Francisco Manuel Gómez Campos	5
Jiménez Ortega, Miguel	FTC-06	Física Teórica y del Cosmos	Detección de neutrinos estériles en el programa de experimentos SBN de Fermilab	Diego García Gámez	2
Lanzac Berrocal, Marta	FTC-17	Física Teórica y del Cosmos	Medida de la energía en el experimento SBND mediante técnicas de "Machine Learning"	Bruno Zamorano García	2
Lázaro Callejón, Marina	FA-23	Física Aplicada	Nanopartículas de magnetita para fototerapia e hipertermia magnética. Fundamentos y evaluación experimental	Guillermo Iglesias Ángel Delgado	3
López Carrasco, María Teresa	FAMN-21	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Mejoras para experimentos con un ion atrapado y enfriado utilizando un ion de calcio enfriado con láser en el régimen cuántico	Daniel Rodríguez Rubiales	3
López Domínguez, Isidro	FAMN-07 (19-20)	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Realidad y teoremas en física cuántica	María Cruz Boscá Díaz-Pintado	2
López Expósito, Pablo	FTC-24	Física Teórica y del Cosmos	La masa de los neutrinos y los cambios de sabor	José Ignacio Illana Calero	2



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Estudiante	Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
López García, Iván	MA-01	Matemática Aplicada	Métodos algebraicos en teoría cuántica de muchos cuerpos	Manuel Calixto Molina	1, 2
López Molina, José	FA-12	Física Aplicada	Estudio de la difusión de partículas coloidales en sistemas densos	José Callejas Fernández María Tirado Miranda	3
Lozoya Lidon, Enrique	FAMN-11	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio de la situación de conocimiento actual de los estados hadrónicos exóticos	María Gómez Rocha	1
Luque Sánchez, Álvaro	FAMN-24	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Decoherencia de sistemas cuánticos entrelazados	Enrique Ruiz Arriola	2
Maccandless Beltrán, Samuel	FTC-16	Física Teórica y del Cosmos	Ruptura espontánea de simetría por correcciones radiativas: mecanismo de Coleman-Weinberg	José Santiago Pérez	2
Máñez Espina, Luis Manuel	EFM-07	Electromagnetismo y Física de la Materia	Simulación clásica VS computación cuántica: implementación de algoritmos de simulación clásica de circuitos cuánticos	Juani Bermejo-Vega	1,2
Martín Fontán, María Inmaculada	FA-22	Física Aplicada	Liberación de moléculas encapsuladas dentro de microgeles mediante métodos basados en la teoría del funcional dinámico de densidad	Arturo Moncho Jordá Ana Belén Jódar Reyes	2
Martín Garrido, Valeria	FA-01	Física Aplicada	Análisis de señales radar aplicado a perfilado de polen en la atmósfera	Juan Luis Guerrero Rascado	3
Martín Higuera, Pablo	FAMN-25	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estados ligados de tres cuerpos en teoría cuántica de campos escalares	Enrique Ruiz Arriola	2
Martínez Cañadas, Marco Antonio	FAMN-12	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Dinámica traslacional de átomos ultrafríos confinados en trampas no armónicas.	María Rosario González Férez	2
Mazón Maldonado, Laura	FA-21	Física Aplicada	Ferroelectricidad. Fundamentos físicos y determinación experimental	María Luisa Jiménez Olivares	3

Estudiante	Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
				Ángel V. Delgado Mora	
McDyre, Mara	FA-02	Física Aplicada	Simulación de propiedades ópticas de polen en la atmósfera: aplicación a la técnica lidar	Juan Luis Guerrero Rascado	3
Medina Alias, Jorge	EFM-14 (19-20)	Electromagnetismo y Física de la Materia	Topología y dinámica de redes complejas	Pablo Ignacio Hurtado Fernández	1
Molina Molero, Pedro Luis	FA-14	Física Aplicada	Estudio de la distribución regional del aerosol atmosférico con ceilómetros	Alberto Cazorla Cabrera	3
Morales Vega, Belén	FA-09 (19-20)	Física Aplicada	Física de Fluidos Magnéticos	Juan de Vicente Álvarez-Manzaneda	2
Morejón Delgado, Pablo	ETC-05	Electrónica y Tecnología de Computadores	Estudio de la movilidad en nanohilos cuánticos de antimonio de galio e indio sometidos a strain.	Francisco J. García Ruiz Enrique González Marín	1
Moreno Valverde, Javier	EFM-10	Electromagnetismo y Física de la Materia	Diseño y análisis de una agrupación de altavoces	Ignacio Sánchez García	2
Moriana Rodríguez, Rafael	FTC-07	Física Teórica y del Cosmos	Estudio del polvo interestelar en galaxias de baja metalicidad	Mónica Relaño Pastor Ute Lisenfeld	2
Moronta Montero, Francisco	OP-02	Óptica	Diseño de una aplicación para demostrar el efecto de ayudas pasivas para daltónicos	Eva M. Valero Benito Rafael Huertas Roa	3
Muñoz Díaz, Conrado	FTC-23	Física Teórica y del Cosmos	Análisis del flujo de neutrinos atmosféricos de alta energía con CORSIKA	Manuel Masip Mellado	2
Muñoz Postigo, Javier	OP-06	Óptica	Modelo de simulación de la apariencia de color de sujetos daltónicos, con aplicación para diseño de sistemas de ayuda activa	Eva M. Valero Benito Luis Gómez Robledo	3
Muriel Martín, Fidel	FA-09	Física Aplicada	Física de Fluidos Magnéticos	Juan de Vicente Álvarez-Manzaneda	2
Navarro Garzón, Lucas	FTC-19 (19-20)	Física Teórica y del Cosmos	Selección de señal en el experimento SBND mediante técnicas de "Machine Learning"	Bruno Zamorano García	2
Navío González, Juan Pedro	FTC-17 (19-20)	Física Teórica y del Cosmos	Terremotos con movimientos contrarios en el manto terrestre	Daniel Stich	3



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Estudiante	Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
Ortega López, Rubén	FTC-15	Física Teórica y del Cosmos	Ruptura espontánea de la simetría y mecanismo de Higgs	Manuel Pérez-Victoria Moreno de Barreda	1
Pareja Ruiz, Kevin	EFM-06	Electromagnetismo y Física de la Materia	Física estadística de líquidos anómalos	Francisco de los Santos Fernández	1
Pérez Calderón, José Antonio	FTC-01	Física Teórica y del Cosmos	Viabilidad y alcance del estudio del manto superior usando precursores SS con datos de la península Ibérica	Flor de Lis Mancilla Pérez	1,3,5
Pislaru, Mihail	FA-24	Física Aplicada	Uso de sistema de teledetección en satélite para el estudio del aerosol atmosférico	Daniel Pérez Ramírez María José Granados Muñoz	1, 2, 3
Rejón López, Mateo	EFM-12	Electromagnetismo y Física de la Materia	Estudio de fenómenos de no-equilibrio en sistemas cuánticos abiertos	Carlos Pérez Espigares	1,2
Resola Medina, Francisco Javier	FAMN-18	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Estudio de vías de procesado o reciclado de los residuos de una central nuclear	José Ignacio Porras Sánchez	2
Roas Domingo, Jaime	GT-02	Geometría y Topología	Geodésicas en ondas gravitatorias	Miguel Sánchez Caja	1,2
Rodríguez Díaz, Juan María	EFM-13	Electromagnetismo y Física de la Materia	Estudio teórico-computacional de fenómenos emergentes complejos en neurociencia	Joaquín J. Torres Agudo	2
Rodríguez Utrera, Juan Carlos	FAMN-14	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Cálculo Monte Carlo del espectro de energía de la molécula de hidrógeno	Antonio M. Lallena Rojo	2
Romero Cruz, Juan José	EFM-15	Electromagnetismo y Física de la Materia	Propagación de ondas electromagnéticas en medios anisótropos cristalinos y plasmas	Rafael Gómez Martín Amelia Rubio Bretones	2
Romero González, José Manuel	EFM-11	Electromagnetismo y Física de la Materia	Electrodinámica de la Atmósfera	Alfonso Salinas Extremera	1
Rubio Poyatos, José Luis	FAMN-22	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Práctica de laboratorio: Generación de un bit cuántico con un ion atrapado	Daniel Rodríguez Rubiales	3
Ruiz Romero, María	FTC-26	Física Teórica y del Cosmos	La medida de la energía en rayos cósmicos ultra energéticos:	Antonio Bueno Villar	2

Estudiante	Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
		Cosmos	determinación de la distancia óptima para datos de detectores de superficie		
San Millán del Pino, Alberto	FAMN-05	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Empleo de cámaras de ionización de tipo pozo en la medida de fuentes de rayos X de baja energía	Marta Anguiano Millán Damián Guirado Llorente	3,4
Sánchez Barranquero, Javier	OP-01	Óptica	Algoritmos de dehazing para imágenes hiperespectrales en el rango infrarrojo	Eva M. Valero Benito Javier Hernández Andrés	3
Sánchez Martínez, David	FTC-22	Física Teórica y del Cosmos	Teorías de unificación de gravedad y electromagnetismo	Bert Janssen	1
Sánchez Sánchez, Alberto	FA-06	Física Aplicada	Análisis de la dinámica browniana de sistemas coloidales mediante la determinación experimental del desplazamiento cuadrático medio.	María Tirado Miranda Ana Belén Jódar Reyes	2, 3
Sanfrutos Ruiz, Francisco	FA-26	Física Aplicada	Desionización Capacitiva en corriente alterna. Fundamentos físicos, eficiencia y determinación experimental	Silvia Ahualli Yapur Guillermo Iglesias Salto	3
Sirvent Fresneda, Arturo	ATC-03	Arquitectura y Tecnología de Computadores	Diseño de un sistema automático de clasificación basado en inteligencia computacional para el observatorio CTA	Luis Javier Herrera Maldonado, Alberto Guillén Perales	1,2
Sorroche Reverón, Andrea	FTC-04	Física Teórica y del Cosmos	Estudio del perfil radial de brillo superficial en galaxias espirales	Estrella Florido Navío Tomás Ruíz Lara	2,6
Tapia García, Jorge	FA-11	Física Aplicada	Diseño y construcción de microcompartimentos sensibles a campos de fuerzas externas inspirados en células sintéticas	Laura Rodríguez Arco Modesto torcuato López López	3
Torres Ríos, Gloria	FTC-13	Física Teórica y del Cosmos	Caracterización del entorno de las galaxias del proyecto WEAVE/Apertif	Isabel Pérez Martín Simon Verley	2
Torres Such, Víctor	ATC-04	Arquitectura y Tecnología de Computadores	Estudio de la tolerancia a fallos y la capacidad de generalización en redes de aprendizaje profundo	José Luis Bernier Villamor	1,2,3
Ubago Rodríguez,	ATC-01	Arquitectura y	Procesamiento y adaptación neuronal en un modelo de centro	Eduardo Ros vidal	3





# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Estudiante	Código	Departamento	Título	Tutor/es	Tipología
Javier		Tecnología de Computadores	nervioso en el marco de movimientos complejos. Estudio experimental en neurocoencia computacional		
Vargas Tendero, Gonzalo Félix	EFM-06 (19-20)	Electromagnetismo y Física de la Materia	Desarrollo y estudio de motor electromagnético de pistones	Miguel David Ruíz-Cabello Núñez Luis Manuel Díaz Angulo	5
Varo Molina, José Luis	FA-17	Física Aplicada	Estudio de núcleos de condensación de nubes a partir de la formación nuevas partículas en la atmósfera en un ambiente de alta montaña	Daniel Pérez Ramírez Gloria Titos Vela	1, 2, 3
Vicente Escobar, Elisa	FTC-20	Física Teórica y del Cosmos	Agujeros negros en 2+1 dimensiones	Bert Janssen	1,2
Villalba González, Pedro	FTC-21	Física Teórica y del Cosmos	Métricas de Vaidya	Bert Janssen	1,2
Visa Scheimann, Dani	FAMN-13	Física Atómica, Molecular y Nuclear	Dinámica rotacional de una molécula en un tren de pulsos láseres ultracortos	María Rosario González Férez	2
Vizcaino Delgado, Pedro Manuel	ETC-01 (19-20)	Electrónica y Tecnología de Computadores	Plataforma para medida del momento magnético de un producto electrónica	Andrés Roldán Aranda	3
Wang Chen, Ze Wei	FA-08 (19-20)	Física Aplicada	Estudio de la distribución angular de la dispersión producida por bioaerosoles (polen y esporas)	Daniel Pérez Ramírez Gloria Titos Vela	1, 3