

**ASIGNACIÓN DE TFG EN FÍSICA
CURSO 2022-2023**

Título	Director	Director	Ponente	Alumno con ANEXO-II firmado	Alumno asignado por ANEXO-III	Tribunal
DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA						
FA-1	Aplicación de la microscopia holográfica al estudio de superficies	Andrés Gimeno, Nieves			María José Muniesa Barral	1A
FA-2	Medida de formas mediante holografía de doble longitud de onda	Andrés Gimeno, Nieves			Ana Magallón Picazo Seral	1A
FA-3	Modelización del comportamiento de elementos holográficos de reflexión para concentración solar. Aplicación a un fotobiorreactor para el cultivo de algas.	Atencia Carrizo, Jesús	Marín Sáez, Julia			
FA-4	Registro de elementos ópticos holográficos de volumen mediante un modulador espacial de luz	Atencia Carrizo, Jesús	Collados Collados, M ^a Victoria		Álvaro Paredes Amorín	1B
FA-5	Determinación de contornos de paleolagos en el desierto de Arabia mediante técnicas colorimétricas aplicadas sobre ortoimágenes	Víctor Berdejo Arceiz	Aitor Ruiz Redondo		Carlos Alegre Sauco	1B
FA-6	Identificación de las características magnéticas de carga de inducción mediante el modelo Jiles-Atherton sin histéresis	Claudio Carretero Chamarro	Juan Pablo Martínez Jiménez		Óscar Lahuerta Sediles	1B
FA-7	Diseño y desarrollo de filtros pasa-banda en IR	Enrique Carretero Chamarro			Jorge Lallana Blanco	1A
FA-8	Propiedades electromagnéticas de capas finas metálicas en el rango de las microondas	Enrique Carretero Chamarro	Juan Pablo Martínez Jiménez			
FA-9	Propiedades ópticas de capas finas de plata para recubrimientos bajo emisivos	Enrique Carretero Chamarro			Clàudia Campos Asensio	1A
FA-10	Técnicas de inteligencia artificial aplicadas a la resolución de geodésicas	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Zueco Laínez, David		Paula Robredo Mexía	1A
FA-11	Aplicación de redes neuronales para la búsqueda de propiedades nanofotónicas en sistemas físicos	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Lorén Mastral, Fernando		Daniel Yzuel Vaquerizo	1A
FA-12	Machine Learning aplicado a la Física	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Martín Moreno, Luis		Berné Pérez, Alejandro	1A
FA-13	Conservación del momento angular orbital en la interacción luz-materia	Jarabo Lallana, Sebastián			Manuel Vivas Barrachina	1B
FA-14	Comportamiento dieléctrico de mezclas líquidas de carvacrol + 1-octanol	Martínez Jiménez, Juan Pablo	Blanco Ariño, Sofía Teresa		Lucía Rodríguez Añón	1B
FA-15	Condiciones de impedancia de frontera en aristas de medios magnéticos	Martínez Jiménez, Juan Pablo	Claudio Carretero Chamarro			

FA-16	Estudio de la estructura de un aerosol por medio de holografía digital	Virginia Palero Díaz	Ana M ^a López Torres				
FA-17	Reducción de ruido en hologramas digitales para velocimetría de fluidos en aplicaciones biomédicas.	Virginia Palero Díaz	Julia Lobera Salazar				
FA-18	Proyectos de iluminación basados en las propiedades colorimétricas y fotobiológicas de la luz transmitida por acristalamientos y reflejada por materiales	Sánchez Cano, Ana Isabel	Aporta Alfonso, Justiniano		Ariana Arce Gurrea		1B
FA-19	Reconstrucción de pulsos ultracortos utilizando Inteligencia Artificial	Salgado Remacha, Francisco Javier	Gutiérrez Rodrigo, Sergio		Víctor Loras Herrero		1A
FA-20	Procesado de imágenes para la detección de singularidades ópticas	Salgado Remacha, Francisco Javier					
FA-21	Análisis de una corriente oceánica a través de la medida de ondas de gravedad superficial	Jesús Subías Domingo	Pascual Sevillano Reyes		Melisa Solís Baldovín		1A
FA-22	Detección de ondas de gravedad superficiales oceánicas mediante un cable óptico submarino	Jesús Subías Domingo	Pascual Sevillano Reyes		Ismael Antoñanzas Barco		1A
FA-23	Análisis mediante transformada FK (frecuencia-nº de ondas) de vibraciones en cables suspendidos	Jesús Subías Domingo			Sergio Beamonte González		1B
FA-24	Estudio de algoritmos de detección de trazas para un sistema de medida del flujo de tráfico	Jesús Subías Domingo	Carlos Heras Vila		Javier Fontalba Izquierdo		1B
FA-25	Aplicación de la interferometría de ruido ambiente en una red de sensado distribuido de vibraciones	Jesús Subías Domingo	Carlos Heras Vila		Miguel Tajada Ferrer		1B
FA-26	Computación en óptica con python	Francisco José Torcal Milla	Luis Miguel Sánchez Brea				
FA-27	Adecuación y calibración de un display de cristal líquido para su uso como Modulador Espacial de Luz	Francisco José Torcal Milla					
FA-28	Diseño y registro holográfico de un filtro de Wiener para el aislamiento de señales ópticas en velocimetría de partículas y caracterización de flujos	Francisco José Torcal Milla	Julia Marín Sáez				
FA-29	Diseño, simulación y optimización de redes de Bragg no uniformes, simétricas y asimétricas en guías de onda	Juan Antonio Vallés Brau	Ángel Sanz Felipe				
DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA							
FMC-1	Diseño, fabricación y caracterización de detectores de radiación superconductores	Camón Lasheras, Agustín	Strichovanec, Pavel		Fredes Cáceres Arturo		2B
FMC-2	Estados sincronizados en la dinámica de circuitos genéticos oscilatorios	Falo Forniés, Fernando	Gómez Gardeñes, Jesús		Pilar Gil Fernández		2A
FMC-3	Modelos de polímeros: simulaciones extensivas y aplicaciones	Falo Forniés, Fernando	Sainz Agost, Alejandro		Marco Mendivil Carnobi		2A

FMC-4	Aparición y persistencia de polarización en redes de contactos estáticas	Floría Peralta, Luis Mario	Pérez Martínez, Hugo		Miguel Embid López		2A
FMC-5	Estudio de la competencia entre dos procesos infecciosos en estructuras "dúplex" de contactos	Floría Peralta, Luis Mario	Pérez Martínez, Hugo		José Arnal Trespallé		2A
FMC-6	Epidemias en metapoblaciones con contagios en fases de reacción y difusión	Gómez Gardeñes, Jesús			Francesca Dilisante		2B
FMC-7	Movilidad recurrente y aleatoria en modelos de metapoblaciones en redes complejas	Gómez Gardeñes, Jesús			Antonio Brotons Montañés		2B
FMC-9	Hipertermia magnética intracelular para terapia del cáncer	Millán Escolano, Ángel	Fernández Silva, Patricio		Celia Ferrer Fillat		2B
FMC-11	Estudio de mezclas polímero-cromóforo con orientación polar para dispositivos electroópticos	Villacampa Naverac, Belén			Carmen Seoane Herce		2A
FMC-12	Aprendizaje automático para aprender hamiltonianos	Zueco Laínez, David			Jesús Bartolomé Sarsa		2B
FMC-13	Problemas de optimización en un ordenador cuántico	Zueco Laínez, David	González Rojas, David		Marta Senar García		2B
FMC-14	Teorema adiabático y computación cuántica	Zueco Laínez, David	Roca Jerat, Sebastián		Miguel Sotés Salinas		2B
FMC-15	Complejidad Cuántica de materiales en electrodinámica cuántica en cavidades: fenomenología dinámica y de equilibrio	Zueco Laínez, David	Román Roché, Juan		Herráiz López, Víctor		2B
FMC-16	Inteligencia artificial cuántica para el diagnóstico de enfermedades	Zueco Laínez, David	Rafael del Hoyo Alonso		Juan Manuel Pérez García de Carellán		2B
FMC-17	Imanes Moleculares Luminiscentes	Arauzo García, Ana Belén	Bartolomé Usieto, Fernando			Sara Lera Longares	2A
FMC-18	Heteroestructuras de invisibilidad magnética con materiales superconductores	Badía Majos, Antonio					
FMC-19	Microscopía de difracción de rayos X coherentes: simulación y diseño de algoritmos de reconstrucción de imagen	Calvo Almazán, Irene					
FMC-20	Propiedades eléctricas de nanohilos fabricados con un microscopio de helio	De Teresa Noguera, José M ^a	Sangiao Barral, Soraya				
FMC-21	Circuitos magnéticos tridimensionales para tecnologías de computación	Fernández-Pacheco Chicón, Amalio					
FMC-22	Artificial Intelligence strategies for temperature control on cryogenic experiments	Gutierrez Rodrigo, Sergio	Pobes Aranda, Carlos				
FMC-23	Materiales para refrigeración sostenible basada en el efecto electrocalórico	Lafuerza Bielsa, Sara	Gracia Alcalde, David			Pablo Cabriada Sierra	2B
FMC-24	Nuevos óxidos 5d-3d para espintrónica	Laguna Marco, María Ángeles	Aguirre Haydee, Myriam				

FMC-25	Preparación y caracterización de muestras curvadas: Visualizando átomos y nanoestructuras con microscopía túnel	Lobo Checa, Jorge	Bartolomé Usieto, Fernando				
FMC-26	Visualizando moléculas y átomos: síntesis orgánica de nanotiras de grafeno visualizado mediante microscopía túnel	Lobo Checa, Jorge	Serrate Donoso, David				
FMC-27	Algoritmos cuánticos para qudits de espín	Luis Vitalla, Fernando	Roca Jerat, Sebastián		Jorge López Pellicer		2B
FMC-28	Inteligencia Artificial Aplicada a la Mecánica Cuántica	Martín Moreno, Luis	Sánchez Burillo, Eduardo			Jorge Simón Aznar	2B
FMC-29	Magnónica cuántica en texturas magnéticas	Martínez Pérez, M ^ª José	García Pons, David				
FMC-30	Análisis a escala atómica de perovskitas híbridas para aplicaciones en celdas solares	Mayoral García, Álvaro					
FMC-31	Resolución estructural de una nueva zeolita por microscopía electrónica de transmisión	Mayoral García, Álvaro					
FMC-32	Estudio de la conductividad de portadores minoritarios en circona codopada con Y y Tb. Implicaciones en celdas SOEC.	Merino Rubio, Rosa I.	Orera Utrilla, Alodia				
FMC-33	Superconducting sensors for X-ray applications	Pobes Aranda, Carlos	Camón Lasheras, Agustín				
DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA							
FT-1	Determinación por medio del uso de GEANT4 de constantes ópticas de materiales para su uso en ópticas de rayos-X dedicadas al descubrimiento de materia oscura	Jaime Ruz Armendáriz					
FT-2	Diseño y caracterización de telescopios de rayos-X para su uso en experimentos de búsqueda de materia oscura	Jaime Ruz Armendáriz	Luis A. Obis Aparicio			Jesús Armas Ibáñez	3A
FT-4	Identificación de la desintegración de estados isómeros del Ac-228 en ANAIS-112 mediante técnicas de machine learning y análisis de su posible impacto en la búsqueda de materia oscura	María Luisa Sarsa Sarsa	Iván Coarasa Casas		Omar Anoud Blanco		3A
FT-5	Análisis de la contribución de la contaminación de 210Pb en el experimento ANAIS-112 para distintas distribuciones espaciales del isótopo y funciones respuesta del detector	María Luisa Sarsa Sarsa	Tamara Pardo Yanguas		Carmen Labiano Osta		3A
FT-6	Estudio de dosis entregada en tratamientos de radioterapia interna en la mama	Gloria Luzón Marco	Valentina Zambrano		Andrea Victoria Rubio Esparcia		3C
FT-7	Estudio de dosis entregada en tratamientos de hadronterapia en el cerebro	Gloria Luzón Marco	Valentina Zambrano		Lidia Domínguez Gajate		3C
FT-8	Simulaciones de trazado de rayos en óptica de rayos X	Julia Vogel	Jaime Ruz Armendáriz		Marta Castañeda Rodríguez		3A
FT-9	Análisis de datos observacionales de rayos X	Julia Vogel	Cristina Margalejo Blasco		Martina Cans Cugat		3B

FT-10	Estudio de la sensibilidad a fotones oscuros de experimentos de búsqueda de axiones	Igor García Irastorza	Javier Redondo Martín		Luis Miguel Plasencia Cristóbal		3B
FT-11	Modificaciones en la transparencia del universo a fotones de muy alta energía en deformaciones de la relatividad especial	José Manuel Carmona Martínez	Maykoll A. Reyes Hung				
FT-12	Estudio de la respuesta de cristales de NaI(Tl)+SiPM enfriados a 100K para su aplicación a un experimento de búsqueda de materia oscura (ANAIS+)	María Martínez Pérez	David Cintas González		Laura Navarro Cozcolluela		3C
FT-13	Estudio de la variación estacional del flujo de muones en el Laboratorio Subterráneo de Canfranc con cinco años de datos de ANAIS-112 y su impacto en la comparación con el resultado de DAMA/LIBRA	María Martínez Pérez	Iván Coarasa Casas		Raúl Moratilla Pérez		3C
FT-14	Medida de contaminación de Pb210 en huesos y tejidos vivos	Gloria Luzón Marco	Theopisti Dafni		Naroa Cubillas Murguía		3B
FT-15	Tomografía con muones	Héctor Gómez Maluenda	Theopisti Dafni		Adrián Fernández Torres		3B
FT-16	AlphaCMM, un detector Micromegas para medidas de alfas con alta sensibilidad	Juan Antonio García Pascual					
FT-17	Implementación de mejoras en el modelo de fondo radiactivo del experimento ANAIS-112	Susana Cebrián Guajardo	María Luisa Sarsa Sarsa		Alejandro Cortés Roca		3A
FT-18	Cosmología y las teorías de Gravitación no Einsteinianas	Manuel Asorey Carballeira	Yisely Martínez Pérez		Elena Margalejo Hernández		3B
FT-19	Análisis de las materias de especialización de Comunidades Científicas mediante Redes Complejas	Alfonso Tarancón Lafita	David Iñiguez Dieste		Carlos Javier Asensio Alloza		3B
FT-20	Simulación de Monte Carlo de un modelo bidimensional con carga fraccionaria	Alfonso Tarancón Lafita	David Iñiguez Dieste		Omar Karam Mounsif		3B
FT-21	Control de epidemias en metapoblaciones heterogéneas	Yamir Moreno Vega	Alfonso de Miguel Arribas		Marco Fernández da Silva		3B
FT-22	Modelización del impacto de medidas de control activo de enfermedades endémicas	Yamir Moreno Vega	Mario Tovar Calonges		Violeta Pascual Laborda		3B
FT-23	Ruptura espontánea de simetría: El bosón de Higgs	Siannah Peñaranda Rivas			Ángel Martín Sarasa		3A
FT-24	El zoo de las partículas: De la relatividad a la teoría de campos clásica y cuántica	Siannah Peñaranda Rivas			David Garrido Ochoa		3A
FT-25	Introducción a las Teorías de Gran Unificación	Siannah Peñaranda Rivas			Juan Ignacio Ocaña Parral		3A
FT-26	Modelo Estándar y Física del Sabor	Siannah Peñaranda Rivas	Jorge Alda Gallo		Francisco Javier Gómez Fauro		3A

FT-27	Transporte cuántico de electrones en estructuras de grafeno	Víctor Arturo Gopar Sánchez				Pablo Encarnación Villarroja		3C
FT-28	Transporte electrónico en sistemas descritos por la ecuación de Dirac	Víctor Arturo Gopar Sánchez					Jorge Azuara Yuste	3C
FT-29	Inclusión de interacciones electrostáticas en el modelo WSME del desplegamiento de proteínas, y aplicación a proteínas relevantes	Pierpaolo Bruscolini	David Luna Cerralbo			Noelia Ferrer Luzón		3C
FT-30	Desarrollo de un modelo estadístico para la clasificación y humanización de anticuerpos	Sergio Pérez Gaviro	David Luna Cerralbo			Elisa Grao Andrés		3C
FT-31	Final del espectro de la desintegración beta del Tritio como ventana a nueva física	José Luis Cortés Azcoiti	Maykoll A. Reyes Hung	Siannah Peñaranda Rivas				
FT-32	Axion DM Radio en IAXO	Javier Redondo Martín				Los Arcos García Iván		3A
FT-33	Vacíos de Materia Oscura	Javier Redondo Martín				Gras Sanz, Marc		3A
FT-34	Ingeniería de Floquet en sistemas cuánticos	Alberto Castro Barrigón						
FT-35	Aislantes topológicos y fase de Berry en cadenas de fermiones.	Fernando Falceto Blecua						
FT-36	Estudio de la teoría de las variables ocultas de Einstein, Podolski y Rosen en un ordenador cuántico	José V. García Esteve	Fernando Falceto Blecua					
FT-37	Simulación del modelo cuántico de Ising unidimensional en un ordenador cuántico	José V. García Esteve						
FT-38	Unificación de autores partiendo de datos masivos y heterogéneos con Deep Learning	Alfonso Tarancón Lafita	Alejandro Rivero Gracia			David Iñiguez Gómez		3C
FT-39	Simulando la evolución de la materia oscura	Javier Redondo Martín				Víctor Martínez Pérez		3A
FT-40	Rejuvenecimiento y Memoria en vidrios espín	Sergio Pérez Gaviro						
FT-41	Comparación de la eficiencia de integradores simplécticos	Eduardo Follana Adin						
FT-42	Energía en relatividad general	Eduardo Follana Adin						
FT-43	El límite clásico en sistemas cuánticos e híbridos	Jesús Clemente Gallardo				Juan Falceto Losada		3C
FT-44	El formalismo de Koopman para sistemas clásicos e híbridos	Jesús Clemente Gallardo	David Martínez Crespo			Paul Rosa Ruiz		3C
FT-45	Agujeros Negros en Teorías de Gravitación no Einsteinianas.	Manuel Asorey Carballeira	Fernando Ezquerro Sastre				Pablo Lozano Roche	3B

FT-46	Sobre algunos desarrollos en serie de geopotencial	Luis Floría Gimeno					
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES							
IEC-1	Sistemas de acondicionado para medida de impedancia	Medrano Marqués, Nicolás	Calvo López, Belén			Luis Beltrán Villellas Cabrerizo	4A
IEC-2	Herramientas de adaptación de modelos de Deep Learning para su implementación en plataformas de bajos recursos computacionales	Medrano Marqués, Nicolás	Enériz Orta, Daniel			Sergio Marquina Rubio	4B
IEC-3	Diseño e implementación de un circuito integrado para la caracterización de dispositivos nanométricos a temperatura criogénica	Celma Pueyo, Santiago	Sánchez Azqueta, Carlos			Gonzalo Soldevilla Gómez	4C
DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y FLUIDOS							
CTMF-1	Análisis de flujos turbulentos mediante simulación numérica	Pilar García Navarro	Adrián Navas Montilla			Javier Guallart Huertas	2C
CTMF-2	Comparación de métodos de integración temporal para problemas transitorios en Mecánica de Fluidos	Pilar García Navarro	Morales Hernández, Mario			Carlos Aguilar Abad	2C
CTMF-3	Predicción del avance de coladas de lava mediante simulación numérica	Pilar García Navarro	Fernández Pato, Javier			José Ortega Moya	2C
CTMF-4	Desarrollo de una herramienta de simulación en la nube de procesos de transporte lineal y no lineal de interés en Mecánica de Fluidos Computacional	Pilar García Navarro	Morales Hernández, Mario			Juan Alberto Lorén Lacruz	2C
CTMF-5	Computación cuántica aplicada a la mecánica de fluidos computacional (CFD)	Javier Blasco Alberto	Giulio Malinverno	Pilar García Navarro		Jon Lecumberri San Martín	2C
CTMF-6	Análisis inverso para modelos de flujo vascular de orden reducido	Javier Murillo Castarlenas		Pilar García Navarro			
CTMF-7	Reducción de los modelos 1d en flujo vascular durante procesos de calibración	Javier Murillo Castarlenas		Pilar García Navarro			
CTMF-8	Simulaciones numéricas de dinámica de ADN en células	De Corato, Marco	Fueyo Díaz, Norberto	Pilar García Navarro		Diego Salas Uroz	2C
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA E INFORMÁTICA DE SISTEMAS							
IIS-1	Modelización de electrodos para producción verde de hidrógeno por foto-electrólisis	José Carlos Ciria Cosculluela	Alejandro Ansón Casaos			Francisco Osácar Puyoles	3B
IIS-2	Sistemas complejos: estudio y aplicaciones en Econofísica	Ricardo López Ruiz				Alejandro Nicolás Serban Cordos	3C
RENOVACIONES							
FT	Caracterización y estudio de la red de interconectividad geográfica del Pirineo aragonés	Yamir Moreno Vega	Mario Tovar Calonge			Marta Álvarez Aizpún	3B

FMC	Topología y quiralidad en nanofotónica	Luis Martín Moreno	Fernando Lorén Mastral		Óscar Costa Reyes		2A
FMC	Hipertermia magnética intracelular para terapia del cáncer	Ángel Millán Escolano			Lucio Cavero Alonso		2B
IEC	Estudio de requisitos computacionales en modelos de Deep Learning para plataformas de edge computing	Nicolás Medrano Marqués	Daniel Enériz Orta		Sandro López Gil		4B