

ASIGNACIÓN DE TFG EN FÍSICA CURSO 2022-2023

Título		Director	Director	Ponente	Alumno con ANEXO-II firmado	Alumno asignado por ANEXO-III
DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA						
FA-1	Aplicación de la microscopia holográfica al estudio de superficies	Andrés Gimeno, Nieves				María José Muniesa Barral
FA-2	Medida de formas mediante holografía de doble longitud de onda	Andrés Gimeno, Nieves				Ana Magallón Picazo Seral
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
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	
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	
FA-7	Diseño y desarrollo de filtros pasa-banda en IR	Enrique Carretero Chamarro			Jorge Lallana Blanco	
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	
FA-10	Técnicas de inteligencia artificial aplicadas a la resolución de geodésicas	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Zueco Láinez, David		Paula Robredo Mexía	
FA-11	Aplicación de redes neuronales para la búsqueda de propiedades nanofotónicas en sistemas físicos	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Lorén Mastral, Fernando		Daniel Yzuel Vaquerizo	
FA-12	Machine Learning aplicado a la Física	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Martín Moreno, Luis		Berné Pérez, Alejandro	
FA-13	Conservación del momento angular orbital en la interacción luz-materia	Jarabo Lallana, Sebastián			Manuel Vivas Barrachina	
FA-14	Comportamiento dieléctrico de mezclas líquidas de carvacrol + 1-octanol	Martínez Jiménez, Juan Pablo	Blanco Ariño, Sofía Teresa		Lucía Rodríguez Añón	
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
FA-19	Reconstrucción de pulsos ultracortos utilizando Inteligencia Artificial	Salgado Remacha, Francisco Javier	Gutiérrez Rodrigo, Sergio			Víctor Loras Herrero
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
FA-22	Detección de ondas de gravedad superficiales oceánicas mediante un cable óptico submarino	Jesús Subías Domingo	Pascual Sevillano Reyes			Ismael Antoñanzas Barco
FA-23	Análisis mediante transformada FK (frecuencia-nº de ondas) de vibraciones en cables suspendidos	Jesús Subías Domingo				Sergio Beamonte González
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
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
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
FMC-2	Estados sincronizados en la dinámica de circuitos genéticos oscilatorios	Falo Forniés, Fernando	Gómez Gardeñes, Jesús			Pilar Gil Fernández
FMC-3	Modelos de polímeros: simulaciones extensivas y aplicaciones	Falo Forniés, Fernando	Sainz Agost, Alejandro			Marco Mendivil Carnobi
FMC-4	Aparición y persistencia de polarización en redes de contactos estáticas	Floría Peralta, Luis Mario	Pérez Martínez, Hugo			Miguel Embid López
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
FMC-6	Epidemias en metapoblaciones con contagios en fases de reacción y difusión	Gómez Gardeñes, Jesús				Francesca Dilisante

FMC-7	Movilidad recurrente y aleatoria en modelos de metapoblaciones en redes complejas	Gómez Gardeñes, Jesús			Antonio Brotons Montañés	
FMC-9	Hipertermia magnética intracelular para terapia del cáncer	Millán Escolano, Ángel	Fernández Silva, Patricio		Celia Ferrer Fillat	
FMC-11	Estudio de mezclas polímero-cromóforo con orientación polar para dispositivos electroópticos	Villacampa Naverac, Belén			Carmen Seoane Herce	
FMC-12	Aprendizaje automático para aprender hamiltonianos	Zueco Laínez, David			Jesús Bartolomé Sarsa	
FMC-13	Problemas de optimización en un ordenador cuántico	Zueco Laínez, David	González Rojas, David		Marta Senar García	
FMC-14	Teorema adiabático y computación cuántica	Zueco Laínez, David	Roca Jerat, Sebastián		Miguel Sotés Salinas	
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	
FMC-16	Inteligencia artificial cuántica para el diagnóstico de enfermedades	Zueco Laínez, David	Rafael del Hoyo Alonso		Juan Manuel Pérez García de Carellán	
FMC-17	Imanes Moleculares Luminiscentes	Arauzo García, Ana Belén	Bartolomé Usieto, Fernando			Sara Lera Longares
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 Nogueras, 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
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	
FMC-28	Inteligencia Artificial Aplicada a la Mecánica Cuántica	Martín Moreno, Luis	Sánchez Burillo, Eduardo			Jorge Simón Aznar
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 microscopia 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
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
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
FT-6	Estudio de dosis entregada en tratamientos de radioterapia interna en la mama	Gloria Luzón Marco	Valentina Zambrano			Andrea Victoria Rubio Esparcia
FT-7	Estudio de dosis entregada en tratamientos de hadronterapia en el cerebro	Gloria Luzón Marco	Valentina Zambrano			Lidia Domínguez Gajate
FT-8	Simulaciones de trazado de rayos en óptica de rayos X	Julia Vogel	Jaime Ruz Armendáriz			Marta Castañeda Rodríguez
FT-9	Análisis de datos observacionales de rayos X	Julia Vogel	Cristina Margalejo Blasco			Martina Cans Cugat
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
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
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

FT-14	Medida de contaminación de Pb210 en huesos y tejidos vivos	Gloria Luzón Marco	Theopisti Dafni		Naroa Cubillas Murguía	
FT-15	Tomografía con muones	Héctor Gómez Maluenda	Theopisti Dafni		Adrián Fernández Torres	
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	Maria Luisa Sarsa Sarsa		Alejandro Cortés Roca	
FT-18	Cosmología y las teorías de Gravitación no Einsteinianas	Manuel Asorey Carballeira	Yisely Martínez Pérez		Elena Margalejo Hernández	
FT-19	Análisis de las materias de especialización de Comunidades Científicas mediante Redes Complejas	Alfonso Tarancón Lafita	David Iñiguez Dieste		Carlos Javier Asensio Alloza	
FT-20	Simulación de Monte Carlo de un modelo bidimensional con carga fraccionaria	Alfonso Tarancón Lafita	David Iñiguez Dieste		Omar Karam Mounisif	
FT-21	Control de epidemias en metapoblaciones heterogéneas	Yamir Moreno Vega	Alfonso de Miguel Arribas		Marco Fernández da Silva	
FT-22	Modelización del impacto de medidas de control activo de enfermedades endémicas	Yamir Moreno Vega	Mario Tovar Calonges		Violeta Pascual Laborda	
FT-23	Ruptura espontánea de simetría: El bosón de Higgs	Siannah Peñaranda Rivas			Ángel Martín Sarasa	
FT-24	El zoo de las partículas: De la relatividad a la teoría de campos clásica y cuántica	Siannah Peñaranda Rivas			David Garrido Ochoa	
FT-25	Introducción a las Teorías de Gran Unificación	Siannah Peñaranda Rivas			Juan Ignacio Ocaña Parral	
FT-26	Modelo Estándar y Física del Sabor	Siannah Peñaranda Rivas	Jorge Alda Gallo		Francisco Javier Gómez Fauro	
FT-27	Transporte cuántico de electrones en estructuras de grafeno	Víctor Arturo Gopar Sánchez			Pablo Encarnación Villarroya	
FT-28	Transporte electrónico en sistemas descritos por la ecuación de Dirac	Víctor Arturo Gopar Sánchez				Jorge Azuara Yuste
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	
FT-30	Desarrollo de un modelo estadístico para la clasificación y humanización de anticuerpos	Sergio Pérez Gaviro	David Luna Cerralbo		Elisa Grao Andrés	
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	
FT-33	Vacíos de Materia Oscura	Javier Redondo Martín			Gras Sanz, Marc	
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	
FT-39	Simulando la evolución de la materia oscura	Javier Redondo Martín			Víctor Martínez Pérez	
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	
FT-44	El formalismo de Koopman para sistemas clásicos e híbridos	Jesús Clemente Gallardo	David Martínez Crespo		Paul Rosa Ruiz	
FT-45	Agujeros Negros en Teorías de Gravitación no Einstenianas.	Manuel Asorey Carballeira	Fernando Ezquerro Sastre			Pablo Lozano Roche
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 Vilellas Cabrerizo
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	
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	
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
CTMF-2	Comparación de métodos de integración temporal para problemas transitorios en Mecánica de Fluidos	Pilar García Navarro	Morales Hernández, Mario		Carlos Aguilar Abad	
CTMF-3	Predicción del avance de coladas de lava mediante simulación numérica	Pilar García Navarro	Fernández Pato, Javier		José Ortega Moya	

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	
CTMF-5	Computación cuántica aplicada a la mecánica de fluidos computacional (CFD)	Javier Blasco Alberto	Giulio Malinverno	Pilar García Navarro		Jon Lecumberri San Martín
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	
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
IIS-2	Sistemas complejos: estudio y aplicaciones en Econofísica	Ricardo López Ruiz			Alejandro Nicolás Serban Cordos	
RENOVACIONES						
FT	Caracterización y estudio de la red de interconectividad geográfica del Pirineo aragonés	Yamir Moreno Vega	Mario Tovar Calonge		Marta Álvarez Aizpún	
FMC	Topología y quiralidad en nanofotónica	Luis Martín Moreno	Fernando Lorén Mastral		Óscar Costa Reyes	
FMC	Hipertermia magnética intracelular para terapia del cáncer	Ángel Millán Escolano			Lucio Cavero Alonso	
IEC	Estudio de requisitos computacionales en modelos de Deep Learning para plataformas de edge computing	Nicolás Medrano Marqués	Daniel Enériz Orta		Sandro López Gil	