

ASIGNACIÓN DE TFGs GRADO EN FÍSICA

CURSO 2026-2027

Título		Director	Director	Ponente	Alumno con ANEXO-II firmado
DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA					
FA-1	Radar FMCW para la detección y monitorización de movimientos de masa en laderas	Alonso Esteban, Rafael	Subías Martín, Adrián		Parera Gradolph, Javier Alesves
FA-2	Estudio espacial de la estructura interna del manto nivoso mediante radar de onda continua escalonada (SFCW radar)	Alonso Esteban, Rafael	Subías Martín, Adrián		Gaspar Riol, Julio
FA-3	Diseño e implementación de un banco óptico para el control de frente de onda de elementos ópticos no convencionales	Ares García, Jorge	Torcal Milla, Francisco José		Machín Dueso, Andrea
FA-4	Nuevas estrategias para determinar índices de refracción complejos de capas finas	Carretero Chamarro, Enrique	Martín Nieto, Andrea		Ocio Rodríguez, Pedro
FA-5	Detección de contaminación acumulada y eutrofización en lagos mediante imágenes	Escudero Tellechea, Miguel	Revuelto Benedí, Jesús		
FA-6	Análisis y evaluación de la incertidumbre en procedimientos de imputación de datos faltantes en series temporales de contaminantes atmosféricos a través de modelos de IA	Escudero Tellechea, Miguel	Barrio Leciñena, Esther		
FA-7	Estimación de concentraciones superficiales de NO2 mediante datos satelitales Tropomi e inteligencia artificial	Escudero Tellechea, Miguel	Miguel Artiaga, Antonio		
FA-8	Estudio y evaluación experimental de coexistencia de sensado distribuido de fibra con comunicaciones ópticas coherentes	Izquierdo Núñez, David	Sevillano Reyes, Pascual		
FA-9	Simulación y validación experimental de separadores de polarización de fotónica integrada basados en interferómetros Mach-Zehnder	Izquierdo Núñez, David	Herguedas Hernandorena, Natalia		
FA-10	Aplicación de técnicas de compresión de pulsos y señales chirpadas al sensado acústico distribuido en fibra óptica	Izquierdo Núñez, David	Sevillano Reyes, Pascual		
FA-11	Láser pulsado por mode-locking mediante absorción saturada	Jarabo Lallana, Sebastián	Ulecía Soto, Laura		Chapilliquen Antezana, Daniel Sebastián

FA-12	Estudio de la interacción burbuja-microplástico en 3D por medio del uso de Matched Filters	Lobera Salazar, Julia	López Torres, Ana M ^a		
FA-13	Estudio del proceso de disolución de CO2 en agua mediante interferometría holográfica	Lobera Salazar, Julia	Roche Seruendo, Eva		
FA-14	Análisis del acoplamiento inductivo en sistemas de calentamiento por inducción integrados	Lope Moratilla, Ignacio	Carretero Chamarro, Claudio		Guerrero Castejón, Ramón
FA-15	Elementos ópticos holográficos para la generación de vórtices ópticos en infrarrojo	Marín Sáez, Julia	Collados Collados, María Victoria		Mohand Arraouah, Fátima
FA-16	Obtención, mediante herramientas de Inteligencia Artificial, de un modelo para la identificación y caracterización de microplásticos	Palero Díaz, Virginia	López Torres, Ana M ^a		
FA-17	Estudio de la interacción líquido-gas en un modelo de capilar por medio de holografía digital	Palero Díaz, Virginia	Lobera Salazar, Julia		
FA-18	Implementación de generadores de señal mediante DDS en plataformas FPGA para el control de qubits/qudits	Sánchez Azqueta, Carlos	Díez Señorans, Guillermo		Bartolomé Bello, Diego
FA-19	Generación de vórtices en fibras ópticas multimodo	Sanz Felipe, Ángel	Martín Alonso, Juan Carlos		
FA-20	Simulación y análisis de un sistema LiDAR basado en detección de coincidencias fotónicas	Sevillano Reyes, Pascual	Heras Vilas, Carlos David		
FA-21	Desarrollo y caracterización de un sistema OCT para microscopía tridimensional	Sevillano Reyes, Pascual	Subías Domingo, Jesús		
FA-22	Técnicas Brillouin en fibra para la medida y estabilización espectral de fuentes láser de línea estrecha	Subías Domingo, Jesús	Sevillano Reyes, Pascual		Sancho Serrano, Álvaro
FA-23	Espectroscopía ultrasónica acoplada al aire para la caracterización no destructiva de hojas vegetales	Peguero Pina, José Javier	Gil Pelegrín, Eustaquio	Subías Domingo, Jesús	Armendáriz Mestre, Neyda Laura
FA-24	Análisis numérico y experimental de lentes no convencionales en formación de imagen	Torcal Milla, Francisco José	Sánchez Azqueta, Carlos		Capapé Ciércoles, Inés
FA-25	Simulación numérica y optimización de distintas geometrías emisoras de luz	Torcal Milla, Francisco José	Sánchez Azqueta, Carlos		

FA-26	Ganancia dinámica y luz lenta en titanio:zafiro	Salgado Remacha, Francisco Javier	Jarabo Lallana, Sebastián		Abello Jorro, Juan
DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA					
FMC-1	Microscopía de rayos X coherentes para visualizar las deformaciones de la red cristalina en sistemas nanoscópicos	Calvo Almazán, Irene			Tomey Alonso, María
FMC-2	Simulación de iluminación moteada para técnicas de microscopía láser y de rayos X	Calvo Almazán, Irene	Torcal Milla, Francisco José		Sánchez Paz, Daniel
FMC-3	Fabricación y caracterización de detectores de radiación basados en TES	Camón Lasheras, Agustín	Strichovanec, Pavel		Horna Gómez, Pablo
FMC-4	Materiales bidimensionales rotados para nanofotónica	De León Pérez, Fernando	Martín Moreno, Luis		Martinez Gracia, Guillermo
FMC-5	Respuesta electromagnética de sistemas 2D y cuasi-2D en la escala nanométrica	De León Pérez, Fernando	López-Tejeira Sagüés, Fernando		Torrecillas Isaacs, Nicolás
FMC-6	Caracterización de la dinámica de señales neuronales	Fiasconaro, Alessandro			Pulido Ruiz, Nuria
FMC-7	Espectroscopia de fuerzas en procesos de ruptura y desplegamiento	Fiasconaro, Alessandro	Falo Forniés, Fernando		Del Campo Lasobras, Mara
FMC-8	Aplicación de la Resonancia Paramagnética Electrónica al estudio de sistemas biológicos	García Rubio, Inés			Fraile Soriano, Blanca
FMC-9	Análisis de la producción científica a través de física estadística de redes complejas	Gómez Gardeñes, Jesús	Ruiz Manzanares, Gonzalo		Giner Kiri, Pablo
FMC-10	Análisis del impacto de la extinción en el equilibrio de redes ecológicas	Gómez Gardeñes, Jesús	Gallarta Sáenz, Pablo		Castilla Pallarés, Mireia
FMC-11	Propagación de enfermedades en ecosistemas fragmentados	Gómez Gardeñes, Jesús	Gallarta Sáenz, Pablo		Rodríguez Martínez, Candela
FMC-12	Efecto de estrategias cooperativas sobre procesos de innovación tecnológica en redes complejas	Gómez Gardeñes, Jesús	Dilisante, Francesca		Sáez Martínez, Eva

FMC-13	Modelización de propagación de patógenos e inmunidad social en colonias de hormigas	Gómez Gardeñes, Jesús	Dilisante, Francesca		Sanchez Monguilod, Ainara
FMC-14	Crecimiento y caracterización de láminas de óxidos multicalóricos para refrigeración a temperatura ambiente	Laguna Marco, M ^a Ángeles		Calvo Almazán, Irene	Roldán Marqués, Marta
FMC-15	Estudio mediante EPR pulsado de los mecanismos de relajación magnética en ferricinio encapsulado en Ciclodestrina	Martínez Martínez, Jesús Ignacio			Júlvez Soria, Miguel
FMC-16	Resonadores superconductores operativos bajo campos magnéticos elevados	Martínez Pérez, María José	Ibáñez Rodilla, Elisa	Lucas del Pozo, Irene	Loras Beltrán, Iván
FMC-17	Resonancia magnética en aislantes antiferromagnéticos de van der Waals	Martínez Pérez, María José	García Pons, David	Lucas del Pozo, Irene	Tejero Salvador, Damián
FMC-18	Materiales bi-dimensionales para la mejora cuántica en electrónica molecular	Serrate Donoso, David	Lobo Checa, Jorge		Archanco González, Nicolás
FMC-19	Fenómenos cuánticos en un nanoimán molecular de Holmio para aplicaciones en tecnologías cuánticas	Arauzo García, Ana			
FMC-20	Actuadores para optimizar el acoplo espín-fotón en circuitos superconductores	Martínez Pérez, María José	Sesé Monclús, Javier	Lucas del Pozo, Irene	
FMC-21	Transporte eléctrico de disoluciones sólidas ZrO ₂ -CeO ₂ con Y ₂ O ₃ y Gd ₂ O ₃ , densas o con fase dispersa aislante (poros o MgO)	Merino Rubio, Rosa Isabel			
FMC-22	Modulación de las propiedades magnéticas y el magnetotransporte en sistemas nanoestructurados núcleo/corteza de óxidos de metales de transición	Núñez, Jorge Martín	Aguirre Yaccuzzi, Myriam H.		
DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA					
FT-1	Medida de la actividad específica de ²²⁶ Ra, ²³² Th y ⁴⁰ K en materiales de construcción	Puimedón Santolaria, Jorge			Jiménez López, Iván
FT-2	Medida de la actividad del radón en aire en la Facultad de Ciencias	Puimedón Santolaria, Jorge			García Monaj, María Teresa
FT-3	Dilatación temporal y tiempos de vida en escenarios más allá de relatividad especial	Carmona Martínez, José Manuel	López Sarrión, Justo		Palos Losilla, Fernando

FT-4	Efectos más allá de relatividad especial en la producción astrofísica de neutrinos de alta energía	Reyes Hung, Maykoll Anthony	Gkioni, Ardit	Carmona Martínez, José Manuel	
FT-5	Efectos más allá de relatividad especial en la producción astrofísica de fotones de alta energía	Carmona Martínez, José Manuel	Gkioni, Ardit		Aragón Arrasate, Leire
FT-6	Análisis de señal/fondo en prototipos IAXO-D utilizando herramientas de machine learning	Luzón Marco, Gloria	Jiménez Puyuelo, María		Arostegui Beasoain de Paulorena, Hugo
FT-7	Diseño de un detector de neutrones secundarios producidos por pérdidas de haz en hadronterapia	Luzón Marco, Gloria	Seguí Iglesia, Laura		Abenia Goya, María
FT-8	Diseño y Optimización de Haloscopios de Geometría Novedosas para la búsqueda de Axiones de Materia Oscura a 10 GHz en CAPA-RADES	García Barceló, José María	García Irastorza, Igor		
FT-9	AlphaCMM: un detector Micromegas para mediciones precisas de partículas alfa	García Pascual, Juan Antonio			
FT-10	Desarrollo y caracterización de detectores centelleadores con lectura mediante SiPM para aplicaciones en física de astropartículas	Martínez Pérez, María	Seoane Herce, Carmen		
FT-11	Análisis de eventos de alta multiplicidad en los datos de ANAIS-112 para la búsqueda de candidatos exóticos de materia oscura	Sarsa Sarsa, María Luisa	Seoane Herce, Carmen		
FT-12	Aplicación de técnicas de aprendizaje profundo auto-supervisado y semisupervisado para la selección de eventos en los datos de ANAIS-112	Coarasa Casas, Iván	Sarsa Sarsa, María Luisa		
FT-13	Diseño de fuentes de calibración para experimentos de detección de materia oscura mediante simulación con GEANT4	Sarsa Sarsa, María Luisa	Coarasa Casas, Iván		
FT-14	Análisis de los procesos de amplificación y difusión de carga en detectores híbridos Micromegas-GEM	Dafni, Theopisti	Ruiz Chóliz, Elisa		
FT-15	Introducción a las Teorías de Gran Unificación	Peñaranda Rivas, Siannah			Martínez Fresneda, Raquel
FT-16	Ruptura espontánea de simetría y el campo de Higgs: fundamentos e implicaciones en la física de partículas	Peñaranda Rivas, Siannah			Dublán Jiménez, Adriana
FT-17	Cocientes de universalidad del sabor leptónico en la desintegración $B \rightarrow D^*$	Peñaranda Rivas, Siannah	Vaquero Avilés-Casco, Alejandro		Schofield Campo, Inés Pilar

FT-18	Determinación exclusiva de $ V_{cb} $ a partir de la desintegración $B \rightarrow D^*$	Vaquero Avilés-Casco, Alejandro			Aguilar Salvador, Jorge
FT-19	Física de sabor en el Modelo Estándar y sus implicaciones fenomenológicas	Peñaranda Rivas, Siannah			Lorenzo de Vicente, Hada
FT-20	Efecto de la dilución en el envejecimiento de los vidrios de espín	Pérez Gaviro, Sergio			García Sánchez, Irene
FT-21	Aislantes topológicos y fase de Berry en cadenas de fermiones	Falceto Blecua, Fernando	Ares Asensio, Filiberto		Heredia Gracia, Yaiza
FT-22	Transporte y entrelazamiento en cadenas de fermiones fuera del equilibrio	Ares Asensio, Filiberto			Torregosa Llácer, Ferrán
FT-23	Aplicación de modelos de Ornstein-Uhlenbeck a la diferenciación celular: análisis de ejemplos sencillos y casos reales	Bruscolini, Pierpaolo			Hurtado de Blas, Samuel
FT-24	Electrones de Dirac en estructuras unidimensionales	Gopar Sánchez, Víctor			
FT-25	Transporte electrónico en aislantes topológicos	Gopar Sánchez, Víctor			
FT-26	Aproximación postnewtoniana para órbitas en torno a agujeros negros	Follana Adin, Eduardo			Sevil Tella, Acher
FT-27	Algoritmos de Montecarlo "más rápidos que el reloj" aplicados a modelos de Ising con ligaduras cinemáticas	Follana Adin, Eduardo			Marco Ara, Víctor José
FT-28	Algoritmos de Montecarlo "más rápidos que el reloj" aplicados al cálculo del decaimiento de estados metaestables en el modelo de Ising	Follana Adin, Eduardo			Alierta Vásquez, Lucía
FT-29	Modelización de fenómenos autoexcitados mediante procesos de Hawkes	Aletá Casas, Alberto	Tejedor Cubero, Alejandro		Vergés Marchite, Alicia
FT-30	Análisis patrones biomecánicos en tenis a partir de secuencias de vídeo	Aletá Casas, Alberto	Fernández da Silva, Marco		Gallego Pérez, Sergio
FT-31	Inferencia de la dinámica de un sistema de bicicletas públicas mediante teoría de la información	Aletá Casas, Alberto	Moreno Vega, Yamir		Benjumea Escribano, Alan

FT-32	Especiación inducida por barreras geográficas en redes de poblaciones	Aletá Casas, Alberto	Moreno Vega, Yamir		Lizano Calvo, Marcos
FT-33	Redes neuronales informadas por la física para reconstruir trayectorias 3D en deportes de raqueta	Aletá Casas, Alberto	Fernández da Silva, Marco		Benet García, Blanca
FT-34	Modelos de evolución del relieve y límites de aprendizaje en sistemas geomorfológicos	Tejedor Cubero, Alejandro	Foufoula-Georgiou, Efi		Barberán Sebastián, Alex
FT-35	Difusión de epidemias en redes de orden superior temporales	Moreno Vega, Yamir	Ferraz de Arruda, Henrique		Gasca García, Eduardo
FT-36	Modelos de autómatas celulares para el estudio de dinámicas sísmicas	Tejedor Cubero, Alejandro	Moreno Vega, Yamir		González-Simarro Rubio, Jorge
FT-37	Difusión de Epidemias en Redes de Orden Superior	Moreno Vega, Yamir	Tejedor Cubero, Alejandro		Benito Alonso, Juan
FT-38	Energía de vacío, divergencias y regularización	Cavero Peláez, Inés			Díaz Balfagón, Rubén
FT-39	El vacío cuántico y su formulación matemática	Cavero Peláez, Inés			Gómez Ruiz, María
FT-40	Aspectos del vacío cuántico y consideraciones gravitatorias	Cavero Peláez, Inés			Lorente-Bandrés Oli, Félix
FT-41	Teorías de Gravitación en espacio-tiempos de 2+1 dimensiones	López Sarrión, Justo	Asorey Carballeira, Manuel		Cuesta Galarreta, David
FT-42	El límite clásico desde el formalismo de Koopman	Clemente Gallardo, Jesús			Salazar Delcazo, Rafael
FT-43	Sobre la definición de una termodinámica de los sistemas híbridos clásico-cuánticos	Clemente Gallardo, Jesús	Pomar Villuendas, Javier		Molins Terrer, Ignacio
FT-44	Evaluación comparativa de herramientas basadas en modelos de lenguaje de gran escala para la anotación de tipos celulares en datos de scRNA-seq	Sanz Remón, Joaquín	Ferrer Luzón, Noelia		Tallada Jiménez, Lucía
FT-45	El efecto Casimir: De las fluctuaciones cuánticas a las fuerzas macroscópicas	Cavero Peláez, Inés			Espuelas Muñío, Lucía

FT-46	Estudios de la dinámica en redes de regulación genéticas con modelos discretos	Bruscolini, Pierpaolo			Albareda Torrijo, Javier
FT-47	Comparación entre redshifts de virialización de agregados de materia oscura fría estimados a partir de modelos lineales y no lineales	Membrado Ibáñez, Manuel			
FT-48	Cosmología observacional del sector oscuro	Asorey Barreiro, Jacobo			
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES					
IEC-1	Análisis de ataques laterales y de sus contramedidas en sistemas hardware	García Bosque, Miguel	Aparicio Téllez, Raúl		Sánchez García, Paula
IEC-2	Diseño e implementación de generadores de números aleatorios verdaderos	García Bosque, Miguel	Aparicio Téllez, Raúl		Monge Rodríguez, Raúl
IEC-3	Adquisición y acondicionamiento de señales EMG de superficie	Calvo López, Belén	Medrano Marqués, Nicolás		Redondo Vela, Sergio
DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y FLUIDOS					
CTMF-1	Mejora de modelos de simulación computacional de flujos compresibles	Navas Montilla, Adrián	García Navarro, Pilar		
CTMF-2	Desarrollo de modelos sustitutos basados en inteligencia artificial para la predicción rápida de flujos internos mediante CFD	Blasco Alberto, Javier Amadeo		García Navarro, Pilar	
CTMF-3	De la extinción a la propagación sostenida: simulación de transiciones de fase en un modelo epidémico difusivo	De Corato, Marco	Martínez Lera, Paula	García Navarro, Pilar	
CTMF-4	Modelización cardíaca mediante Redes Neuronales Informadas por la Física (PINNs)	Murillo Castarlenas, Javier		García Navarro, Pilar	
CTMF-5	Estimación de parámetros hemodinámicos a partir de secuencias Eco-Doppler mediante Redes Neuronales Informadas por la Física	Murillo Castarlenas, Javier		García Navarro, Pilar	
CTMF-6	Análisis mediante simulación numérica de las consecuencias de una rotura de la presa de Yesa	Vallés Oliván, Pablo	García Navarro, Pilar		
CTMF-7	Influencia de la topología de malla en modelos computacionales para simulación de flujos geofísicos superficiales	Martínez Aranda, Sergio	García Navarro, Pilar		

CTMF-8	Estudio computacional del impacto de flujos transitorios viscoplásticos superficiales	Martínez Aranda, Sergio	García Navarro, Pilar		
CTMF-9	Desgasificación potenciada de fluidos complejos	De Corato, Marco		García Navarro, Pilar	
CTMF-10	Propulsión de nano y microrobots Coloidales Activos mediante Reacciones Químicas	De Corato, Marco	Martínez Lera, Paula	García Navarro, Pilar	
CTMF-11	Efectos de deformaciones en la reorganización de la cromatina en el núcleo de la célula	De Corato, Marco		García Navarro, Pilar	
CTMF-12	Microreología de biofluidos	De Corato, Marco		García Navarro, Pilar	
CTMF-13	Modelos de Inteligencia Artificial para acelerar la simulación de flujos con combustión	Fueyo Díaz, Norberto		García Navarro, Pilar	
CTMF-14	Nano- y microrrobots coloidales activos impulsados por reacciones químicas	De Corato, Marco		García Navarro, Pilar	Castillo Pinedo, Miguel
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA E INFORMÁTICA DE SISTEMAS					
IIS-1	Modelos de econofísica, distribuciones de riqueza y redes complejas	López Ruiz, Ricardo			Coto Fojo, Alejandro
IIS-2	Econofísica: distribución del agente más rico en diferentes modelos de tipo gas	López Ruiz, Ricardo			Andreu Alcolea, Daniel
IIS-3	Econofísica: de la modelización discreta a la modelización continua en modelos tipo-gas	López Ruiz, Ricardo			Martínez Echauri, David
IIS-4	Redes neuronales y árboles de decisión aplicados a la predicción de mercados de empresas tecnológicas	López Ruiz, Ricardo			Enguita Ibarra, Hugo
IIS-5	Redes neuronales y procesos estocásticos aplicados a la predicción de mercados financieros	López Ruiz, Ricardo			Arcega García, Marcos