

ASIGNACIÓN DE TFGs GRADO EN FÍSICA

CURSO 2025-2026

	Título	Director	Director	Ponente	Alumno con ANEXO-II firmado
DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA					
FA-1	Estudio teórico y experimental de un radar FMCW de 10 GHz para la medida de caudales en ríos	Alonso Esteban, Rafael	Herráiz López, Víctor		Mayayo Pérez, Inés
FA-2	Calibración y aplicación de un detector de centelleo de bajo coste para la caracterización del mando nivoso	Berdejo Arcéiz, Víctor	Herráiz López, Víctor		Marzo Lorente, Ayla
FA-3	Desarrollo y aplicación de un sistema de sensado basado en centelleo para caracterizar suelos en un ensayo real de agricultura de precisión	Berdejo Arcéiz, Víctor	Latorre Garcés, Borja		Villaro Elcano, Gonzalo
FA-4	Estudio de las propiedades ópticas de capas finas de NbO2	Carretero Chamarro, Enrique			
FA-5	Estrategias para el cálculo del índice de refracción de capas finas a partir de medidas espectrofotométricas	Carretero Chamarro, Enrique			
FA-6	Estudio del dióxido de nitrógeno en España: análisis combinado de datos de calidad del aire y de tropomi	Escudero Tellechea, Miguel			Oliva Domínguez, Alejandro
FA-7	Resolución de ecuaciones diferenciales mediante redes neuronales guiadas por física: aplicación al cálculo de autoestados y autovalores	Gutiérrez Rodrigo, Sergio			Folch Redondo, Rubén
FA-8	Evaluación y caracterización experimental de un receptor óptico coherente de óptica integrada	Izquierdo Núñez, David	Sevillano Reyes, Pascual		
FA-9	Simulación y validación experimental de interferómetros Mach-Zehnder de óptica integrada	Izquierdo Núñez, David	Herguedas Hernandorena, Natalia		
FA-10	Láser de fibra óptica dopada con erbio pulsado mediante absorción saturada	Jarabo Lallana, Sebastián	Salgado Remacha, Francisco J.		Milián Prieto, María
FA-11	Estudio de la disolución de CO2 en agua mediante interferometría holográfica	Lobera Salazar, Julia	Roche Seruendo, Eva		

FA-12	Equivalente circuital de inductor compatible con la comunicación de estándar Ki	Lope Moratilla, Ignacio	Carretero Chamarro, Claudio		Gonzalo Pestime, Mathilde
FA-13	Comportamiento electromagnético mediante redes PINN en sistemas de inducción	Lope Moratilla, Ignacio	Carretero Chamarro, Claudio		García García, Antonio
FA-14	Modelos de orden reducidos aplicados a sistemas de calentamiento por inducción	Lope Moratilla, Ignacio	Carretero Chamarro, Claudio		Huerga Pericas, David
FA-15	Antena de comunicación para sistemas inductivos de transferencia de energía de estándar Ki	Lope Moratilla, Ignacio	Carretero Chamarro, Claudio		Corraliza Calvo, Eva María
FA-16	Elementos ópticos holográficos para generación de haces estructurados en infrarrojo	Marín Sáez, Julia	Collados Collados, M ^a Victoria		Lorente Miguel, Clara Xiu
FA-17	Modelización del comportamiento de elementos holográficos para concentración solar. Aplicación a un fotobiorreactor para el cultivo de algas	Marín Sáez, Julia	Atencia Carrizo, Jesús		Moya Campo, Marta
FA-18	Generación de vórtices en fibras ópticas multimodo	Martín Alonso, Juan Carlos	Atencia Carrizo, Jesús		
FA-19	Estudio dieléctrico de las interacciones entre componentes de aceites esenciales y un disolvente extrayente: alfa-pineno -1-butanol	Martínez Jiménez, Juan Pablo	Blanco Ariño, Sofía Teresa		
FA-20	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-21	Estudio del comportamiento de microburbujas en un modelo de capilar por medio de holografía digital	Palero Díaz, Virginia	Lobera Salazar, Julia		
FA-22	Estudio de la interacción burbuja-microplástico en 3D por medio del uso de Matched Filters	Lobera Salazar, Julia	López Torres, Ana M ^a		
FA-23	Diseño de un driver de alta velocidad para el acoplo del oscilador local en la lectura de qubits	Sánchez Azqueta, Carlos	Esteban Eraso, Uxua		Bielsa Alonso, Mario
FA-24	Diseño de un mezclador criogénico de RF para la etapa de lectura de bits cuánticos	Sánchez Azqueta, Carlos	López Pinar, Gabriel		Hernández Tomás, Carmen
FA-25	Diseño y puesta a punto de un sistema de reflectometría óptica por retrodispersión	Sevillano Reyes, Pascual	Herguedas Hernandorena, Natalia		Marco Cueva, Blanca

FA-26	Procesado de señales DAS para la caracterización pasiva del terreno	Sevillano Reyes, Pascual	Subías Domingo, Jesús		
FA-27	Desarrollo y caracterización de un sistema OCT para microscopía tridimensional	Sevillano Reyes, Pascual	Subías Domingo, Jesús		
FA-28	Sistema de caracterización de componentes pasivos en fibra óptica por análisis vectorial óptico	Subías Domingo, Jesús	Sevillano Reyes, Pascual		Hernández Cameron, Luis
FA-29	Caracterización óptica de tejidos oculares ex-vivo mediante técnicas de imagen avanzada	Consejo Vaquero, Alejandra			Bernal García, Laura
DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA					
FMC-1	Nanoestructuras 3D para la memorias MRAM basadas en Skyrmions	Anadón Barcelona, Alberto	Bran, Cristina		Fernandez Sanz, Martín
FMC-2	Estudio de la contribución de los efectos termoeléctricos a la dinámica de la propagación de vórtices en superconductores tipo II	Badía Majós, Antonio	Corcuera Paños, Rubén		Alfaro Alfonso, Juan
FMC-3	Rompiendo las cadenas (de Markov): modelos de aprendizaje automático para acelerar el muestreo en el problema cuántico de muchos cuerpos	Carrete Montaña, Jesús	Zueco Láinez, David		Abad Arenas, Antonio
FMC-4	Nuevos Materiales para Refrigeración Ecológica: Explorando el Efecto Barocalórico	Cuartero Yagüe, Vera	Charkiolakis, Emmanouil	Subías Peruga, Gloria	Bartolomé Blasco, Lucía
FMC-5	Respuesta electromagnética no recíproca de sistemas 2D y cuasi-2D en la escala nanométrica	De León Pérez, Fernando	López-Tejeira Sagüés, Fernando		Pascual Cid, Marcos
FMC-6	Resonancia Paramagnética Electrónica para la caracterización dinámica de condensados biomoleculares	García Rubio, Inés	Cremades Casasín, Nunilo	Martínez Martínez, Jesús Ignacio	Márquez Sáez, Pablo
FMC-7	Aplicación de técnicas avanzadas de imagen e inteligencia artificial para el estudio de paredes de dominio magnéticas	García Vinuesa, Luis Miguel	Herrero Albillos, Julia		Arechavaleta García, Daniel
FMC-8	Teoría de juegos y dinámicas cooperativas en metapoblaciones	Gómez Gardeñes, Jesús	Gallarta Sáenz, Pablo		Otal Sarasa, Paula
FMC-9	Dinámicas sociales en redes complejas con interacciones de alto orden tempo-variantes	Gómez Gardeñes, Jesús	Lamata Otín, Santiago		Sanz Alonso, Aitana

FMC-10	Consideraciones entrópicas del juego del ajedrez	Martín Moreno, Luis	Luis Vitalla, Fernando		Benito Martín, Miguel
FMC-11	Ondas de espín en el límite de una dimensión	Martínez Pérez, María José			Bravo Villanueva, Jorge
FMC-12	Portadores minoritarios en circona codopada con Y y Tb. Implicaciones en celdas SOEC	Merino Rubio, Rosa Isabel	Orera Utrilla, Alodia		Pérez Blasco, Gonzalo
FMC-13	Detección del efecto Seebeck de espín por calentamiento Joule en heteroestructuras Ferromagnético/Superconductor	Morellón Alquézar, Luis	Corcuera Paños, Rubén		Sáenz López, Lola Angustina
FMC-14	Explorando oxihaluros en electrodos para DSSCs: propiedades y su efecto en la eficiencia de los dispositivos	Villacampa Naverac, M. Belén			Sedano Crespo, Ada
FMC-15	Preparación y caracterización de fotoánodos flexibles para celdas solares	Villacampa Naverac, M. Belén			Martín Contreras, Lyra
FMC-16	Control óptico de Qubits de espín molecular: Candidatos para computación cuántica	Arauzo García, Ana Belén			
FMC-17	Simulación de iluminación moteada para técnicas de microscopía láser y de rayos X	Calvo Almazán, Irene	Torcal Milla, Francisco José		
FMC-18	Microscopía de difracción de rayos X coherentes para observar la forma y la estructura interna de nano-cristales en tres dimensiones (3D)	Calvo Almazán, Irene			
FMC-19	Polaritones excitónicos en heteroestructuras constituidas por dicalcogenuros de metales de transición y metales nobles	De León Pérez, Fernando			
FMC-20	Experimentos sobre qubits de espín acoplados a circuitos superconductores	Luis Vitalla, Fernando			
FMC-21	Modelado realista de neuronas del Hipocampo	Fiasconaro, Alessandro	Falo Forniés, Fernando		
FMC-22	Transferencia de Torque Magnético en Nanoactuadores para la Fragmentación Mecánica de Agregados Proteicos	Goya Rossetti, Gerardo			
FMC-23	Efectos cuánticos emergentes de nanoestructuras basadas en carbono: Visualizando átomos y moléculas en superficies mediante microscopía de efecto túnel	Lobo Checa, Jorge	Serrate Donoso, David		

FMC-24	Viaje al mundo atómico de los Materiales Nanoporosos: De la observación microscópica a la predicción cristalina	Mayoral Garcia, Alvaro	Li, Daiyuan		
FMC-25	Detectores superconductores de fotones para tecnologías cuánticas	Pobes Aranda, Carlos	Camón Lasheras, Agustín		
FMC-26	Detectores superconductores de Rayos-X para astrofísica y física de materiales	Pobes Aranda, Carlos	Camón Lasheras, Agustín		
DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA					
FT-1	Análisis crítico de los fundamentos, consistencia e interpretación de la relatividad doblemente especial	Carmona Martínez, José Manuel	López Sarrión, Justo		Campoy Sebastián, Andrés
FT-2	Estudio de la resolución espacial intrínseca de detectores Micromegas mediante el análisis de señales producidas por muones atmosféricos	Gómez Maluenda, Héctor	Porrón Lafuente, Jorge		Cuesta Cardiel, Pablo
FT-3	Búsquedas de materia oscura con ANAIS-112	Martínez Pérez, María	Seoane Herce, Carmen		Jimeno Altelarrea, Borja
FT-4	Medida de radionucleidos naturales y artificiales en trufas aragonesas y en el suelo de su cultivo	Puimedón Santolaria, Jorge	García Barreda, Sergi		Ariño Rubio, Paula
FT-5	Tecnologías cuánticas aplicadas a la detección de materia oscura	Seguí Iglesia, Laura	Gu, Yikun		Pitt Alonso, Eliot
FT-6	Estudio comparativo de tratamientos de radioterapia para tumores en la próstata	Luzón Marco, Gloria	Zambrano, Valentina		Benito Alonso, Irene
FT-7	Microfísica y simulación en detectores Micromegas-GEM	Dafni, Theopisti	Ezquerro Sastre, Álvaro		
FT-8	Estudios de fondos en el detector IAXO-D1 en el Laboratorio Subterráneo de Canfranc	Luzón Marco, Gloria	Jiménez Puyuelo, María		Pedraza Pascual, Antonio
FT-9	Generación de pulsos sintéticos y aplicación de herramientas de aprendizaje automático para mejorar la sensibilidad del experimento ANAIS-112	Coarasa Casas, Iván	Sarsa Sarsa, María Luisa		
FT-10	Simulación de la propagación y emisión de la luz en prototipos de ANAIS+ inmersos en un veto activo de argón líquido	Sarsa Sarsa, María Luisa	Apilluelo Allué, Jaime		Casinos Gómez, Jesús

FT-11	AlphaCamm, un detector de alta sensibilidad para medidas de contaminación de partículas alfa	García Pascual, Juan Antonio			
FT-12	Modificación de la resonancia de Glashow en violación de invariancia Lorentz (LIV) y relatividad doblemente especial (DSR)	Cortés Azcoiti, José Luis	Reyes Hung, Maykoll Anthony	Carmona Martínez, José Manuel	Alcantud Muria, Miguel
FT-13	Clasificación de anticuerpos: estudio exploratorio y comparativo entre bases de datos biológicas y sintéticas	Pérez Gaviro, Sergio			Founaud Bolea, Eva
FT-14	Efecto de las condiciones de contorno en el envejecimiento de los vidrios de espín	Pérez Gaviro, Sergio			Gracia Maroto, Joel
FT-15	Ruptura espontánea de simetría: Bosón de Higgs e interacciones	Peñaranda Rivas, Siannah			Carrillo Pérez, Javier
FT-16	La desintegración B to D y el elemento de matriz CKM $ V_{cb} $	Vaquero Avilés-Casco, Alejandro			Ruiz Piazuelo, Laura
FT-17	Algoritmos de gusano para el modelo de Schwinger con fermiones sin masa	Vaquero Avilés-Casco, Alejandro			Ramírez Zalduendo, Lucas
FT-18	Procesos semileptónicos con un estado final vectorial: La desintegración B to D*	Vaquero Avilés-Casco, Alejandro			Flores Sánchez, Mario
FT-19	Resolución del problema 3SAT mediante computación cuántica	García Esteve, José Vicente	Aleta Casas, Alberto		Vallejo Miranda, Diego
FT-20	Definición de una ecuación maestra para sistemas híbridos clásico-cuánticos	Clemente Gallardo, Jesús			Herráiz Castro, Ignacio
FT-21	Un formalismo unificado para sistemas híbridos clásico-cuánticos	Clemente Gallardo, Jesús			Díez Andrés, Nicolás
FT-22	Agujeros Negros en Teorías de Gravitación no Einsteinianas	Asorey Carballeira, Manuel	Pardina García, Miguel		Tosas Yuste, Nil
FT-23	Localización espacial de electrones de Dirac en estructuras unidimensionales	Gopar Sánchez, Víctor			
FT-24	Transporte de electrones regidos por las Ecs. de Schrödinger y Klein-Gordon en estructuras unidimensionales	Gopar Sánchez, Víctor			

FT-25	Algoritmos acelerados de Montecarlo para sistemas con dinámica lenta	Follana Adin, Eduardo			
FT-26	Modelos no paramétricos jerárquicos para el análisis de expresión diferencial en datos de scRNA-seq	Sanz Remón, Joaquín			Sedeño Jiménez, Alexandra
FT-27	Descubrimiento de relaciones causales en el sistema climático mediante redes causales	Tejedor Cubero, Alejandro	Moreno Vega, Yamir		Ibáñez Caba, Daniel
FT-28	Caracterization del Sistema Climático Mediante Redes Complejas: Análisis de Fenómenos de Teleconexión y Dinámicas Emergentes	Tejedor Cubero, Alejandro	Moreno Vega, Yamir		Ponz Álvarez, Iván
FT-29	Estrategias óptimas de inmunización en redes complejas basadas en la centralidad DomiRank	Tejedor Cubero, Alejandro	Moreno Vega, Yamir		Rodríguez Ramos, Unai
FT-30	Geometrías emergentes de la propagación epidémica en redes de transporte	Moreno Vega, Yamir	Aleta Casas, Alberto		Izaguerri Borao, Alba
FT-31	Evaluación del Desempeño de Fondos de Inversión mediante Divergencia de Jensen-Shannon	Aleta Casas, Alberto	Fernández da Silva, Marco		García Ardid, Pablo
FT-32	Un análisis físico de la estructura informativa de la música	Aleta Casas, Alberto	Rommens, Cyril Jean Charles		Folch Doz, Albert
FT-33	Caracterización Topológica de Redes Fluviales, su Conectividad Dinámica y su relación con variables Climáticas	Tejedor Cubero, Alejandro	Moreno Vega, Yamir		Mocé Bueno, Elena
FT-34	Predicción de potencia y análisis del rendimiento en aerogeneradores mediante técnicas de Machine Learning	Arregui Remón, Sergio	Aleta Casas, Alberto		Bruballa Arazanz, Mario
FT-35	Cascadas y polarización en redes sociales	Aleta Casas, Alberto	Ferraz de Arruda, Henrique		Alegre Silva, Lucía
FT-36	Simulación de la transición de fase de Peccei Quinn	Redondo Martín, Javier			Almuzara Casanovas, Hugo
FT-37	Sobre el Comportamiento complejo de la densidad en cadenas compuestas	Falceto Bleuca, Fernando	García Esteve, José Vicente		
FT-38	Aislantes topológicos y fase de Berry en cadenas de fermiones	Falceto Bleuca, Fernando	García Esteve, José Vicente		

FT-39	Estudio de la teoría de las variables ocultas de Einstein, Podolski y Rosen en un ordenador cuántico	García Esteve, José Vicente	Falceto Blecua, Fernando		
FT-40	Cadenas de espines cuánticos con interacción a los siguientes próximos vecinos en un ordenador cuántico	García Esteve, José Vicente	Falceto Blecua, Fernando		
FT-41	Estudio de algunos aspectos del vacío en el Efecto Casimir	Cavero Peláez, Inés			Gómez Martín, Julia Pilar
FT-42	Energía de vacío y cuestiones relacionadas en cosmología	Cavero Peláez, Inés			Fortuño Morlas, Rodrigo
FT-43	Ajuste fino de modelos de embeddings para recuperación semántica de información	Íñiguez Dieste, David	Durán Batalla, Juan Luis		
FT-44	Comparación entre redshifts de virialización de agregados de materia oscura fría estimados a partir de modelos lineales y no lineales	Membrado Ibáñez, Manuel			
FT-45	Coordenadas esferoidales y armónicos esferoidales. Aplicación al potencial de la gravedad de un elipsoide de revolución	Floría Gimeno, Luis			Manjón Lázaro, Marcos
FT-46	Estructura a gran escala del Universo y discrepancias cosmológicas	Asorey Barreiro, Jacobo			Rodríguez Quilez, María del Pilar
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES					
IEC-1	Recuperación de amplitud y fase relativa con sistemas microcontrolados	Medrano Marqués, Nicolás	Calvo López, Belén		Pernia Lorén, Ángel
IEC-2	Medida de corriente eléctrica con dispositivos de magnetorresistencia túnel	Calvo López, Belén	Medrano Marqués, Nicolás		Felipe Romeo, Guillermo
IEC-3	Procesado multicanal con dispositivos Frugal AI	Medrano Marqués, Nicolás	Calvo López, Belén		Trallero Laborda, Joaquín
IEC-4	Diseño de una Primitiva de Seguridad Híbrida PUF-TRNG para la Autenticación de Dispositivos	García Bosque, Miguel	Aparicio Téllez, Raúl		
IEC-5	Caracterización de alternancias de onda T en el electrocardiograma en pacientes en tratamiento de hemodiálisis	Martín Yebra, Alba Pilar	Laguna Lasaosa, Pablo	Celma Pueyo, Santiago	Ubieto Giménez, Nicolás

DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y FLUIDOS					
CTMF-1	Simulación numérica de flujo transitorio con transporte de sedimento	García Navarro, Pilar	Martínez Aranda, Sergio		Freire Jinénez, David
CTMF-2	Simulación computacional de la propagación de incendios forestales	Navas Montilla, Adrián	García Navarro, Pilar		Zarazaga Lanuza, Silvia
CTMF-3	Desarrollo de un modelo de simulación computacional de flujo compresible con aplicación geofísica	Navas Montilla, Adrián	García Navarro, Pilar		
CTMF-4	Análisis mediante simulación numérica de las consecuencias de una rotura de la presa de Yesa	García Navarro, Pilar	Vallés Oliván, Pablo		
CTMF-5	Estudio computacional del impacto de flujos transitorios viscoplásticos superficiales	García Navarro, Pilar	Martínez Aranda, Sergio		
CTMF-6	Influencia de la topología de malla en modelos computacionales para simulación de flujos geofísicos superficiales	Martínez Aranda, Sergio	García Navarro, Pilar		
CTMF-7	Análisis de algoritmos para estimar el gasto cardíaco a partir de la presión arterial	Murillo Castarlenas, Javier		García Navarro, Pilar	
CTMF-8	Distribución regional de la velocidad de propagación de pulso en la circulación humana: recopilación, agrupación y simulación	Murillo Castarlenas, Javier		García Navarro, Pilar	
CTMF-9	Propulsión de Partículas Coloidales Activas mediante Reacciones Químicas	De Corato, Marco	Martínez Lera, Paula	Falo Forniés, Fernando	
CTMF-10	Dinámica y propiedades de polímeros asociativos	De Corato, Marco	Del Barrio Lasheras, Jesús	Falo Forniés, Fernando	
CTMF-11	Efectos de deformaciones en la reorganización de la cromatina en el núcleo de la célula	De Corato, Marco	Falo Forniés, Fernando		
CTMF-12	Microreología de biofluidos	De Corato, Marco	Fueyo Díaz, Norberto	Falo Forniés, Fernando	
CTMF-13	Fluctuaciones de Proteínas y Moléculas Pequeñas en Superficies Curvas	De Corato, Marco	Martínez Lera, Paula	Falo Forniés, Fernando	

CTMF-14	Aplicación de tecnologías láser y monitorización acústica para el desarrollo de procesos de limpieza en conservación del patrimonio	Angurel Lambán, Luis Alberto			Callejas Sanz, María
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA E INFORMÁTICA DE SISTEMAS					
IIS-1	Econofísica: modelos con préstamo y con ahorro en mercados libres	López Ruiz, Ricardo			González Luna, Marcos
IIS-2	Econofísica: modelos con limitación de riqueza en mercados libres	López Ruiz, Ricardo			Moliner Oliete, María
IIS-3	Distribuciones de riqueza y clases económicas en modelos de econofísica	López Ruiz, Ricardo			Vigón Bescós, Nicolás
IIS-4	Modelo físico de un electrodo fotosensible de óxido semiconductor	Ciria Cosculluela, José Carlos	Ansón Casaos, Alejandro		
IIS-5	Comportamiento memristivo en un fotoelectrodo de óxido semiconductor	Hernández Ferrer, Javier	Ansón Casaos, Alejandro	Ciria Cosculluela, José Carlos	
RENOVACIONES					
FA	Diseño de un amplificador de potencia en banda K en tecnología CMOS nanométrica	Sánchez Azqueta, Carlos	Torcal Milla, Francisco José		Buil Campo, Josué