

ASIGNACIÓN DE TFGs GRADO EN FÍSICA

CURSO 2024-2025

	Título	Director	Director	Ponente	Alumno con ANEXO-II firmado	Alumno asignado por ANEXO-III	Tribunal
DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA							
FA-1	Simulación y validación experimental de la sección eficaz de retrodifusión de ondas electromagnéticas milimétricas en el manto nivoso	Alonso Esteban, Rafael	Herráiz López, Víctor				
FA-2	Análisis teórico y experimental de estructuras multicapa dieléctricas con un radar SFCW: influencia del agua líquida	Alonso Esteban, Rafael	Subías Martín, Adrián				
FA-3	Medida de la forma y el tamaño de burbujas mediante interferometría de doble longitud de onda	Andrés Gimeno, Nieves	Lobera Salazar, Jullia		Ortega Brufau, Alejandro		1A
FA-4	Modelización del comportamiento de elementos ópticos holográficos en sistemas formadores de imagen	Atencia Carrizo, Jesús	Marín Sáez, Julia				
FA-5	Registro de elementos ópticos holográficos de volumen mediante un modulador espacial de luz	Atencia Carrizo, Jesús	Collados Collados, M ^a Victoria				
FA-6	Optimización de un sistema de detección de rayos gamma por centelleo con fotomultiplicación basado en un diodo de avalancha de silicio y tecnología de código abierto para su	Berdejo Arceiz, Víctor	Latorre Garcés, Borja				
FA-7	Vibrometría por sonido para el estudio de la elasticidad corneal	Berdejo Arceiz, Víctor	Avila Gómez, Francisco Javier				
FA-8	Pérdidas por campo variable en cilindros de cobre con recubrimiento conductor	Carretero Chamarro, Claudio	Lope Moratilla, Ignacio		Cosa Redondo, Borja		1A
FA-9	Cargas de inducción con estructuras cuasi-periódicas embebidas en medio homogéneo	Carretero Chamarro, Claudio	Lope Moratilla, Ignacio		Gilaberte Escanilla, Diego		1A
FA-10	Optimización de los parámetros del modelo de Fröhlich en materiales magnéticos saturables mediante algoritmo ADAM	Carretero Chamarro, Claudio	Martínez Jiménez, Juan Pablo				
FA-11	Physics-Informed Neural Networks (PINNs) en procesos de transferencia inductiva de energía a materiales magnéticos saturables	Carretero Chamarro, Claudio	Lahuerta Sediles, Óscar				
FA-12	Filtros de color basados en interferómetros Fabry-Perot de capa fina	Carretero Chamarro, Enrique				Serrano Mayor, Clara	1A
FA-13	Análisis de la generación en el sistema eléctrico español y perspectivas futuras	Carretero Chamarro, Enrique				Lacabe Artázcoz, Irene	1A
FA-14	Tendencias y variabilidad de las concentraciones de gases precursores de PM2.5 en España basadas en datos de satélite	Escudero Tellechea, Miguel			Martínez Marín, Óscar		1A

FA-15	Interpretación de los niveles de PM2.5 en Aragón	Escudero Tellechea, Miguel			Díez Betrán, Diego		1A
FA-16	Aplicación del aprendizaje profundo a la propagación de ondas ópticas	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Navas Montilla, Adrián		Rovira Álvarez, Sergio		1B
FA-17	Técnicas de aprendizaje profundo para identificar patrones interferométricos de vórtices ópticos	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Salgado Remacha, Francisco Javier		Eleta Sánchez, Amaia		1B
FA-18	Algoritmos de aprendizaje profundo en sistemas dinámicos caóticos	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Calvo Barlés, Pablo		Cochiorca Dragomir, Ana María		1B
FA-19	Aplicaciones de aprendizaje profundo en microscopía s-SNOM para muestras biológicas	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Schnell, Martin		Barrio Leciñena, Esther		1B
FA-20	Evaluación y caracterización experimental de un receptor óptico coherente de óptica integrada	Izquierdo Núñez, David	Sevillano Reyes, Pascual				
FA-21	Láser de fibra óptica dopada con tulio pulsado mediante mode-locking	Jarabo Lallana, Sebastián	Salgado Remacha, Francisco Javier		Cacho Balcázar, Alfredo Javier		1A
FA-22	Experimentos con un radiómetro de Crookes	Jarabo Lallana, Sebastián	Salgado Remacha, Francisco Javier		Lablanca Valero, Ángela		1A
FA-23	Láser de Nd:YVO4 con doblado de frecuencia	Jarabo Lallana, Sebastián	Salgado Remacha, Francisco Javier		Begué Pedrosa, Silvia		1A
FA-24	Inteligencia artificial aplicada a la identificación de distribuciones modales en una guía de ondas	Martín Alonso, Juan Carlos	López Torres, Ana María		Méndez Martín, Lucía		1B
FA-25	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-26	Medida de impedancia de un sistema inductor en el rango de la radiofrecuencia	Martínez Jiménez, Juan Pablo	Lope Moratilla, Ignacio				
FA-27	Análisis y desarrollo de algoritmos para la monitorización de parámetros de operación de aerogeneradores mediante señal radar	Ocabo Bas, Andrés		Sevillano Reyes, Pascual	Quintana Olivares, Víctor		1A
FA-28	Estudio de la estructura de un aerosol por medio de holografía digital	Palero Díaz, Virginia	López Torres, Ana María				
FA-29	Diseño de un amplificador de potencia en banda K en tecnología CMOS nanométrica	Sánchez Azqueta, Carlos	Torcal Milla, Francisco José			Buil Campo, Josué	1A
FA-30	El color en las pinturas cubrientes: nuevo plano general de muestras	Sánchez Cano, Ana Isabel	Orduna Hospital, Elvira		Tricas Ranchal, Juan		1B
FA-31	Diseño y puesta a punto de un sistema de reflectometría óptica por retrodispersión	Sevillano Reyes, Pascual	Subías Domingo, Jesús				

FA-32	Análisis modal de los patrones de vibración en instrumentos musicales	Subías Domingo, Jesús	Sevillano Reyes, Pascual		Gamero Fernández, Samuel		1B
FA-33	Sistema de caracterización de componentes pasivos en fibra óptica por análisis vectorial óptico	Subías Domingo, Jesús	Sevillano Reyes, Pascual				
FA-34	Modelización del comportamiento térmico de un cable en una línea eléctrica aérea	Subías Domingo, Jesús	Sevillano Reyes, Pascual		Díaz de los Bernardos González, Juan		1B
FA-35	Adecuación y calibración de un display de cristal líquido para su uso como Modulador Espacial de Luz	Torcal Milla, Francisco José					
FA-36	Simulación numérica y optimización de distintas geometrías emisores de luz	Torcal Milla, Francisco José	Sánchez Azqueta, Carlos				
DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA							
FMC-1	Aceleración de cálculos de transporte térmico a partir de primeros principios en materiales con defectos mediante <u>métodos de inteligencia artificial</u>	Carrete Montaña, Jesús			Marín López, Álvaro		2A
FMC-2	Generación de estructuras periódicas inducidas por láser en láminas superconductoras de ReBaCuO	Badía Majós, Antonio	Martínez Fernández, Elena		Martín Trullén, Sergio		2A
FMC-3	Implementación y evaluación de ansätze basados en redes neuronales sobre grafos para sistemas de espines con <u>interacciones de largo alcance</u>	Carrete Montaña, Jesús	Roca Jerat, Sebastián		Goñi Crespo, Eduardo		2A
FMC-4	Reconocimiento de patrones mediante técnicas de "machine learning" en la dinámica de moléculas biológicas	Falo Forniés, Fernando	Sáinz Agost, Alejandro		García Gamón, Elena		2B
FMC-5	Inferencia de redes complejas a partir de series temporales	Gómez Gardeñes, Jesús	Gallarta Sáenz, Pablo		Morato Miguel, Manuel		2A
FMC-6	Efecto de las interacciones de orden superior en los procesos de formación de opiniones	Gómez Gardeñes, Jesús	Pérez Martínez, Hugo		Serrano Sancho, Ana Jiabin		2A
FMC-7	Redes con signo y relaciones internacionales: cuando el enemigo de mi enemigo no es mi amigo	Gómez Gardeñes, Jesús	Pérez Martínez, Hugo		Cano Herranz, Ana		2A
FMC-8	Cooperación en redes complejas con interacciones de alto orden tempo-variantes	Gómez Gardeñes, Jesús	Lamata Otín, Santiago		Méndez Martín, Mario		2A
FMC-9	Impacto de la evolución viral en las trayectorias epidémicas a través de redes de genotipos	Gómez Gardeñes, Jesús	Lamata Otín, Santiago		Gracia Lázaro, Hernán		2A
FMC-10	Evolución de rasgos de variantes virales que compiten	Gómez Gardeñes, Jesús	Lamata Otín, Santiago		Gabarrús Ordoñez, Ander		2A
FMC-11	Computación Cuántica Adiabática para problemas de optimización en Finanzas	González Rojas, David		Zueco Lainez, David	Burges Bruna, Guillermo		2A

FMC-12	Aplicaciones de la Computación Cuántica Adiabática en problemas de selección de características	González Rojas, David		Zueco Lainez, David	Marcuello Frago, Martín		2A
FMC-13	Aplicación de Inteligencia Artificial a imágenes de microscopía	Martín Moreno, Luis			Serrano Gimeno, Aitor		2B
FMC-14	Hipertermia magnética intracelular para terapia del cáncer	Millán Escolano, Ángel	Fernández Silva, Patricio		Seguí Alonso-Lej, Sara		2B
FMC-15	La inteligencia artificial y el problema de muchos cuerpos cuánticos	Zueco Lainez, David	Carrete Montaña, Jesús		Julián Abós, Iris		2B
FMC-16	Simulación de un ordenador cuántico con Inteligencia Artificial	Zueco Lainez, David	Gallego Quintana, Manuel		García Pérez, Clara		2A
FMC-17	Induciendo orden en la materia con luz cuántica	Zueco Lainez, David	Luis Vitalla, Fernando		Mata Infante, Ferrán		2B
FMC-18	Análisis de dinámicas evolutivas en redes complejas ecológicas	Gómez Gardeñes, Jesús	Gallarta Sáenz, Pablo		Bertol Faure, Diego		2B
FMC-19	Estudio del acoplamiento magneto-óptico en nanoimanes moleculares	Arauzo García, Ana Belén					
FMC-20	Predicción de fuerzas de levitación en sistemas imán-superconductor mediante técnicas de inteligencia artificial	Badía Majós, Antonio	Gutiérrez Rodrigo, Sergio			Viana Marcén, Mario	2B
FMC-21	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-22	Resonancia ferromagnética en nanopartículas	García Pons, David	Martínez Pérez, María José				
FMC-23	Modulación Magnetomecánica Celular con Nanoestructuras de vórtice	Goya Rossetti, Gerardo F					
FMC-24	Influencia del método de síntesis en las propiedades electrocalóricas de cerámicas para nuevas tecnologías de refrigeración	Lafuerza Bielsa, Sara	Blasco Carral, Javier				
FMC-25	Bicapas CrO2/IrO2 para espintrónica	Laguna Marco, Maria Angeles					
FMC-26	Polaritones híbridos en heteroestructuras de baja dimensionalidad	León Pérez, Fernando de	Martín Moreno, Luis			Díaz Madurga, Mario	2B
FMC-27	Respuesta electromagnética no recíproca de sistemas 2D y cuasi-2D en la escala nanométrica	León Pérez, Fernando de	López-Tejeira Sagües, Fernando				
FMC-28	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			Álvaro Bueno, Adrián	2B

FMC-29	Portadores minoritarios en circona codopada con Y y Tb. Implicaciones en celdas SOEC	Merino Rubio, Rosa Isabel	Orera Utrilla, Alodia				
FMC-30	Amplificación de bits cuánticos	Pérez Bailón, Jorge	Martínez Pérez, María José				
FMC-31	Detectores superconductores de fotones para tecnologías cuánticas	Pobes Aranda, Carlos	Camón Lasheras, Agustín				
FMC-32	Detectores superconductores de Rayos-X para astrofísica y física de materiales	Pobes Aranda, Carlos	Camón Lasheras, Agustín				
FMC-33	Resonadores abanico para computación cuántica	Rio Bueno, Carolina del	Martínez Pérez, María José / Luis Vitalla, Fernando			Alós Torrent, David	2A
FMC-34	Preparación y caracterización de electrodos alternativos para celdas solares sensibilizadas por colorante	Villacampa Naverac, M ^a Belén				Acero Enguita, Inés	2B
DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA							
FT-1	Detección de axiones solares con 6 años de datos de ANAIS-112	Sarsa Sarsa, María Luisa	Pardo Yanguas, Tamara		Ratia Struck, Antonio		3B
FT-2	Deconvolución de señales de detectores Micromegas mediante el desarrollo de Redes Neuronales	Gomez Maluenda, Héctor	Díez Ibáñez, David	Garcia Irastorza, Igor	Fernández Maldonado, Roque		3C
FT-3	Sensibilidad a la constante de acoplo axion-Nucleon con detectores micromegas de ultra-bajo fondo en el Observatorio Internacional de Axiones (IAXO)	Ruz Armendáriz, Jaime	Margalejo Blasco, Cristina	Garcia Irastorza, Igor	Huerva Canto, Alba María		3C
FT-4	Caracterización de prototipos de ANAIS+ (centelleadores de NaI+SiPM) a diversas temperaturas	Martínez Pérez, María	Apilluelo Allué, Jaime		Bermejo Canal, Julen		3A
FT-5	Mejoras del análisis de datos del experimento ANAIS-112 con técnicas de aprendizaje automático	Martínez Pérez, María	Coarasa Casas, Iván		Rojo Gómez, Marta		3A
FT-6	Simulación de centelleadores con confinamiento de luz para el estudio de la desintegración doble beta	Sarsa Sarsa, María Luisa	Apilluelo Allué, Jaime		del Río Bueno, Alejandro		3B
FT-7	Detectores de neutrones cósmicos a la liquidO	Luzón Marco, Gloria	Seguí Iglesias, Laura			Paredes Alegría, Pablo Aimar	3C
FT-8	AlphaCMM, un detector de alta sensibilidad para medidas de contaminación de partículas alfa	García Pascual, Juan A.	Ezquerro Sastre, Álvaro				
FT-9	Estudios de activación de CaO con neutrones para su uso como fuente de calibración en el experimento TREX-DM del Laboratorio Subterráneo de Canfranc	Dafni, Theopisti	Jiménez Puyuelo, María			Álvarez Enguita, Manuel	3A
FT-10	Espacio-tiempo en la relatividad doblemente especial	Carmona Martínez, José Manuel	Cortés Azcoiti, José Luis		García Leyva, Rafael		3A

FT-11	Predicción del resultado de procesos dinámicos en redes utilizando aprendizaje computacional	Moreno Vega, Yamir	Aleta Casas, Alberto		Clemente Marcuello, Clara		3C
FT-12	Patrones de comportamiento en dilemas de bienes comunes	Moreno Vega, Yamir	Aleta Casas, Alberto		Carrillo Alonso, Julia		3C
FT-13	Dinámica de Fallos en Cascada en Sistemas Interconectados	Moreno Vega, Yamir	Tejedor Cubero, Alejandro		Gurpegui Pastor, Iñigo		3C
FT-14	Caracterización del Sistema Climático Mediante Redes Complejas	Moreno Vega, Yamir	Tejedor Cubero, Alejandro		Martínez Casado, Carmen		3C
FT-15	Difusión en Sistemas Multicapa: Efectos de la Direccionalidad y la Heterogeneidad en la Conectividad	Moreno Vega, Yamir	Tejedor Cubero, Alejandro		Bouchet Agudo, Mateo		3C
FT-16	Cristales temporales y ruptura de simetrías temporales	Asorey Carballeira, Manuel			Sanz Arqué, Verónica		3A
FT-17	Modelo Estándar: Física de Sabor	Peñaranda Rivas, Siannah			Sáez Mallea, Ricardo		3B
FT-18	El límite clásico en sistemas cuánticos e híbridos clásico-cuánticos	Clemente Gallardo, Jesús			Bea Bragado, Andrés		3A
FT-19	Aplicaciones del formalismo de Koopman en la dinámica de sistemas estadísticos híbridos clásico-cuánticos	Clemente Gallardo, Jesús			Puyol Miano, Santiago		3A
FT-20	Introducción a las Teorías de Gran Unificación	Peñaranda Rivas, Siannah			López Oliveros, Diego		3B
FT-21	Aplicaciones de aprendizaje automático en genómica computacional	Sanz Remón, Joaquin				Beltrán Mallén, Carlos	3A
FT-22	La física en los videojuegos: algoritmos clásicos, su implementación en tiempo real y su papel en los motores gráficos	Aleta Casas, Alberto			Marín Valenzuela, Germán		3C
FT-23	Modelado de la Morfogénesis y Regeneración mediante Autómatas Celulares Neuronales	Aleta Casas, Alberto			Foronda Mauleón, Manuel		3C
FT-24	Ruptura espontánea de simetría: Bosón de Higgs e interacciones	Peñaranda Rivas, Siannah			Sanz González, Iker		3B
FT-25	Estudio de la teoría de las variables ocultas de Einstein, Podolski y Rosen en un ordenador cuántico	García Esteve, José V.	Falceto Bleuca, Fernando				
FT-26	Cadenas de espines cuánticos con interacción a los siguientes próximos vecinos en un ordenador cuántico	García Esteve, José V.					
FT-27	Aislantes toplógicos y fase de Berry en cadenas de fermiones	Falceto Bleuca, Fernando					

FT-28	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			
FT-29	Agujeros Negros en Teorías de Gravitación no Einsteinianas.	Asorey Carballeira, Manuel					
FT-30	"Backreaction" de modos cuasinormales de agujeros negros	Follana Adín, Eduardo	Asensio Chaves, César		Asensio Eito, Lucas		3B
FT-31	Rejuvenecimiento y memoria en vidrios espín	Pérez Gaviro, Sergio				Tomás Delgado, Gabriela	3A
FT-32	Aspectos del vacío cuántico en cosmología	Cavero Peláez, Inés			Castro López, Ismael		3B
FT-33	Localización de electrones de Dirac en estructuras unidimensionales con desorden	Gopar Sánchez, Víctor					
FT-34	Transporte de electrones descritos por las ecuaciones de Schrödinger y de Klein-Gordon en estructuras unidimensionales	Gopar Sánchez, Víctor					
FT-35	Breathers en un Universo en expansión	Redondo Martín, Javier					
FT-36	Axiones como materia oscura y cuerdas cósmicas	Redondo Martín, Javier					
FT-37	Evolución lineal de perturbaciones para Lambda-CDM and Fuzzy-DM	Membrado Ibañez, Manuel				Sánchez Barón, Álvaro	3B
FT-38	Sobre algunos desarrollos en serie del geopotencial	Floria Gimeno, Luis			Muñoz Val, Daniel		3B
FT-39	Cosmología con cartografiados extragalácticos	Asorey Barreiro, Jacobo			Royo Marco, Inés		3B
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES							
IEC-1	Inteligencia artificial embebida aplicada a la clasificación de objetos en movimiento tridimensional	Calvo López, Belén	Medrano Marqués, Nicolás		Sanz Canhoto, Luis Alejandro		4B
IEC-2	Implementación hardware de algoritmos criptográficos para la era post-cuántica	García Bosque, Miguel	Aparicio Téllez, Raúl		Romeo Pérez, David		4A
DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y FLUIDOS							
CTMF-1	Simulación numérica de las ecuaciones de flujo magneto-hidrodinámico mediante volúmenes finitos	García Navarro, Pilar	Mairal Ascaso, Juan		Domingo Laplana, Daniel		1B
CTMF-2	Integración de técnicas de aprendizaje automático (IA) en modelos de simulación de inundaciones	García Navarro, Pilar	Morales Hernández, Mario		Marco Royo, Jesús		1B

CTMF-3	Evaluación de modelos para la simulación del transporte de vertidos de petróleo sobre agua	García Navarro, Pilar	Martínez Aranda, Sergio		Zapata Bascuas, Borja		1B
CTMF-4	Estudio de flujos compresibles de líquidos con cavitación mediante simulación numérica	García Navarro, Pilar	Navas Montilla, Adrián				
CTMF-5	Distribución regional de la velocidad de propagación de pulso en la circulación humana: recopilación, agrupación y simulación	Murillo Castarlenas, Julio	Mairal Ascaso, Juan	García Navarro, Pilar			
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA E INFORMÁTICA DE SISTEMAS							
IIS-1	Modelo físico de un foto-electrodo para producción de hidrógeno	Ciria Cosculluela, José Carlos	Ansón Casaos, Alejandro				
IIS-2	Machine learning: conjuntos de modelos y aplicaciones	López Ruiz, Ricardo			Barba Ballarín, Marcos		4B
IIS-3	Deep learning: redes neuronales aplicadas a un problema de economía	López Ruiz, Ricardo			Galvis Chacón, Juan Sebastián		4B
IIS-4	Econofísica: modelos con y sin préstamo en mercados libres	López Ruiz, Ricardo			Bretón Fuertes, Elisa		4B
IIS-5	Modelos de machine learning aplicados al análisis de sentimiento en reseñas de películas	López Ruiz, Ricardo			Gimeno Jambon, David		4B
RENOVACIONES							
FA	Optimización espectral y espacial de lámparas y luminarias para una iluminación interior eficiente	Sánchez Cano, Ana Isabel	Aporta Alfonso, Justiniano		Blasco Yachemet, Luz Pilar		1B
FA	Diseño de algoritmos basados en inteligencia artificial para la identificación de patologías de la visión	Gutiérrez Rodrigo, Sergio	Mechó García, María		Da Cunha Velho Fustero, Raquel		1A
FT	Diseño de un blindaje para un detector de NaI operado en argón líquido	Sarsa Sarsa, María Luisa	Pardo Yanguas, Tamara		Calvo González, Gorka		3B
FT	Optimización de la respuesta de prototipos de ANAIS+ (centelleadores de NaI+SIPM) mediante simulaciones ópticas por el método de Monte Carlo	Martínez Pérez, María	Apilluelo Allué, Jaime		Lozano Deiros, Manuel		3A
FT	Modificaciones en la transparencia del universo a fotones de muy alta energía en deformaciones de la relatividad especial	Carmona Martínez, José Manuel	Reyes Hung, Maykoll Anthonny		Santa Eugenia Mercado, Cristina		3A
IIS	Árboles de decisión y su aplicación a la predicción de enfermedades neurodegenerativas	López Ruiz, Ricardo			García Villarroja, Alfredo		4B