

## OFERTA DE TRABAJOS FIN DE GRADO - GRADO EN FÍSICA - CURSO 2025-26

Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática						
ASIGNACIÓN DIRECTA						
TRIBUNAL	Código	Título	Tutor/es	Emails	Plazas	Preasignadas
DACYA	ACA01	Implementación de problemas NP en computadores cuánticos basados en átomos neutros	Alberto A. del Barrio y Guillermo Botella	abarriog@ucm.es, gbotella@ucm.es	3	
	ACA02	Navegación coordinada en sistemas multiagente	Lía García Pérez, Juan Jiménez	liagar05@ucm.es, juan.jimenez@fis.ucm.es	4	4
	ACA03	Análisis y simulación de técnicas de mitigación de la basura espacial	Segundo Esteban San Román	sesteban@ucm.es	2	2
	ACA04	Diseño y simulación de circuitos neuromórficos para IA con memristores	Guillermo Botella Juan	gbotella@ucm.es	2	
	ACA05	Desarrollo de proyectos de IoT que implementen ML/IA en sistemas empotrados	Guillermo Botella Juan	gbotella@ucm.es	2	
	ACA06	Diseño de un Controlador Predictivo para Sistemas de Óptica Adaptativa	María Tomás Rodríguez	mtomas05@ucm.es	1	
ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE						
TRIBUNAL	Código	Título	Tutor/es	Emails	Plazas	Preasignadas
DACYA	ACA07	Linealización de Plataformas Semisumergibles de Aerogeneradores Flotantes	Matilde Santos/Payam Aboutaleb	msantos@ucm.es, payamabo@ucm.es	1	

Departamento de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica						
ASIGNACIÓN DIRECTA						
TRIBUNAL	Código	Título	Tutor/es	Emails	Plazas	Preasignadas
EMFTL-1	ETE01	Estudio de incertidumbres sistemáticas en experimentos de radiobiología	Daniel Sánchez Parcerisa	dsparcerisa@ucm.es	1	1
	ETE02	Dinámica termodinámica de canales iónicos en estados fuera de equilibrio: modelado biofísico.	Sagrario Muñoz San Martín, Vicenta María Barragán García	smsm@ucm.es, vmabarra@ucm.es	1	1
	ETE03	Aplicación de los principios termodinámicos al estudio del impulso nervioso y la contracción muscular	Sagrario Muñoz San Martín, Vicenta María Barragán García	vmabarra@ucm.es, smsm@ucm.es	1	1
	ETE04	Interacciones electrodébiles, física de neutrinos y materia oscura	Óscar Moreno Díaz	osmoreno@ucm.es	2	2
	ETE05	Tendencias actuales en radioterapia avanzada	Paula Ibáñez García, José Manuel Udías Moineiro	pbibanez@ucm.es, jmudiasm@ucm.es	2	2
	ETE06	Hadronterapia	Paula Beatriz Ibáñez García, José Antonio Briz Monago	pbibanez@ucm.es, josebriz@ucm.es	2	2
	ETE07	Terapia con radiofármacos	Victor Moya Zamanillo, José Luis Contreras González	victmoya@ucm.es, joselucu@ucm.es	1	1
	ETE08	La Física en la Medicina Nuclear	José Luis Contreras González	joselucu@ucm.es	1	1
	ETE09	Caracterización de la progresión del Alzheimer mediante conectividad funcional en MEG	Gianluca Susi	gsusi@ucm.es	2	2
	ETE10	El isoespín nuclear y verificación de la hipótesis CVC en desintegraciones beta	José Manuel Udías Moineiro	jmudiasm@ucm.es	1	
	ETE11	Conectividad efectiva en datos de electroencefalografía (EEG) y magnetoencefalografía (MEG)	Gianluca Susi	gsusi@ucm.es	1	1
EMFTL-2	ETE12	Física y Medicina	M <sup>a</sup> Amparo Izquierdo Gil	amparo@ucm.es	2	2
	ETE13	Física de Astropartículas	Juan Abel Barrio Uña	jabarrio@ucm.es	3	2
	ETE14	Desarrollo del código LegPy para la simulación de la interacción de rayos gamma y electrones con la materia	Victor Moya Zamanillo, Jaime Rosado Vélez	victmoya@ucm.es, jrosadov@ucm.es	1	1
	ETE15	Desarrollo del código LegPy para la simulación de la interacción de rayos gamma y electrones con la materia	Jaime Rosado Vélez	jrosadov@ucm.es	1	1
	ETE16	Búsqueda de sistemas binarios de agujeros negros supermasivos	Alberto Domínguez Díaz	alberto.d@ucm.es	1	
	ETE17	Evolución espectral en blazars con oscilaciones cuasiperiódicas en rayos gamma con datos de Fermi-LAT	Alberto Domínguez Díaz	alberto.d@ucm.es	1	1
	ETE18	Búsqueda de materia oscura	Daniel Nieto Castaño	d.nieto@ucm.es	1	1
	ETE19	Emisión de rayos gamma en estrellas de neutrones	Marcos López Moya	marcolop@ucm.es	1	1
	ETE20	Física y Música	José Manuel Udías Moineiro	jmudiasm@ucm.es	3	
	ETE21	Física de los Ecosistemas	Francisco J. Cao García	francao@ucm.es	2	1
EMFTL-3	ETE22	Introducción a la física no lineal: sincronización de osciladores no lineales	Juan José Mazo Torres	jmazo@ucm.es	1	1
	ETE23	Introducción a la física no lineal: el modelo Prandtl-Tomlinson para el estudio de fenómenos de fricción.	Juan José Mazo Torres	jmazo@ucm.es	1	1
	ETE24	Modelo de Potts. Fundamentos y aplicaciones	Juan Pedro García Villaluenga	jpgarcia@ucm.es	2	1
	ETE25	Caos y física estadística en sistemas cuánticos	Armando Relano Pérez	armando.relano@fis.ucm.es	3	3
	ETE26	Motores térmicos de 2 estados	Luis Ignacio Dinis Vizcaíno	ldinis@ucm.es	1	1
	ETE27	Irreversibilidad en sistemas cuánticos	Armando Relano Pérez, Juan Manuel Rodríguez Parrondo	armando.relano@fis.ucm.es, parrondo@ucm.es	1	1
	ETE28	Comportamiento colectivo de partículas activas en confinamiento	Chantal Valeriani	cvaleriani@ucm.es	2	2
	ETE29	Cinética de la ligadura competitiva en biopolímeros	Francisco J. Cao García, Juan Pedro García Villalonga	francao@ucm.es, jpgarcia@ucm.es	1	1
	ETE30	Cinética de la materia pasiva y activa en espacios confinados	Francisco J. Cao García	francao@ucm.es	1	
	ETE31	Inteligencia artificial y metamateriales fluidicos	Miguel Ruiz García	miguel.ruiz.garcia@ucm.es	1	1
	ETE32	Introducción a la física no lineal: caos en el péndulo forzado y amortiguado	Juan José Mazo Torres	jmazo@ucm.es	1	1

EMFTEL-4	ETE33	Modelos y estrategias en Fórmula 1	Luis Ignacio Dinis Vizcaíno, José Antonio Briz Monago	ldinis@ucm.es, josebriz@ucm.es	1	1
	ETE34	Física Biológica	Francisco J. Cao García	francoa@ucm.es	2	1
	ETE35	El ser vivo como sistema termodinámico	Vicenta María Barragán García, Francisco Javier Cao	vmabarra@ucm.es, francoa@ucm.es	1	1
	ETE36	Estudio de la resonancia y su efecto en la formación del timbre sonoro	Rodrigo García Hernansanz	rodgar01@ucm.es	1	
	ETE37	Actualidad y expectativas de la tecnología fotovoltaica	Ignacio Mártil de la Plaza, Eric García Hemme	imartil@ucm.es, eric.garcia@ucm.es	2	2
	ETE38	Estudio CFD para aerogenerador de eje vertical sometido distintas cargas turbulentas	Jorge Contreras Martinez	jcontr01@ucm.es	1	1
	ETE39	Proceso sostenible con membranas nanoestructuradas autocalentables para el tratamiento de aguas.	Jorge Contreras Martínez, Carmen García Payo	jcontr01@ucm.es, mcgpayo@ucm.es	1	
	ETE40	Física de las células solares: contactos pasivantes selectivos.	Enrique San Andrés Serrano	esas@ucm.es	1	
	ETE41	Estrategias sostenibles para la industria láctea utilizando tecnologías de membranas	Carmen García Payo, Loreto García Fernández	mcgpayo@ucm.es, loreto.garcia@ucm.es	1	1
	ETE42	Estudio de la capacidad de transición en fotodiodos y su efecto en los dispositivos de medida	Rodrigo García Hernansanz	rodgar01@ucm.es	1	1
	ETE43	Mecanismos de transferencia de calor	Vicenta María Barragán García	vmabarra@ucm.es	2	2
	ETE44	Fenómenos electrocinéticos	Vicenta María Barragán García	vmabarra@ucm.es	1	1

Departamento de Física de Materiales						
ASIGNACIÓN DIRECTA						
TRIBUNAL	Código	Título	Tutor/es	Emails	Plazas	Preasignadas
FM-1	FM01	Superconductores topológicos bajo campos eléctricos alternos	Francisco Domínguez-Adame Acosta y Dunkan Martínez	adame@ucm.es, dunmar01@ucm.es	1	
	FM02	Materiales magnéticos para la energía	Rocío Ranchal Sánchez	rociran@ucm.es	1	1
	FM03	Materiales bidimensionales basados en óxidos: retos actuales y perspectivas de aplicación	David Maestre y Ana Cremades	dmaestre@ucm.es, anaiscre@ucm.es	1	1
	FM04	Técnicas avanzadas de microscopía aplicadas al estudio de nuevos materiales	Maria Varela y Gabriel Sanchez Santolino	mvarela@ucm.es, gsanchezsantolino@ucm.es	1	1
	FM05	Propiedades Electronicas de Gases de Electrones Bidimensionales en KTaO3	Flavio Bruno	fybruno@ucm.es	1	1
	FM06	Inestabilidades dinámicas de superfluidos dirigidos	Charles Creffield	c.creffield@fis.ucm.es	1	
	FM07	Problema de dos partículas en sistemas dirigidos con interacciones exóticas	Charles Creffield, Fernando Sols	c.creffield@fis.ucm.es, f.sols@ucm.es	1	
	FM08	Cristales temporales continuos en estados espontáneos de Floquet	Fernando Sols	f.sols@ucm.es	1	
	FM09	Interacciones en grafeno	Fernando Sols	f.sols@ucm.es	1	
	FM10	Nanodispositivos para sistemas de computación	Miguel Romera y Lucas Pérez	miromera@ucm.es, lucas.perez@ucm.es	1	
	FM11	Nanomagnetismo tridimensional	Lucas Pérez	lucas.perez@ucm.es	3	2
	FM12	Midiendo campos magnéticos neurales	Lucas Pérez	lucas.perez@ucm.es	2	1
	FM13	BEEM	César González Pascual	cesar.gonzalez@ucm.es	1	
	FM14	Cambio en las propiedades electrónicas de los materiales bidimensionales mediante deformación mecánica	César González Pascual	cesar.gonzalez@ucm.es	1	1
	FM15	Estados electrónicos del ADN en presencia de desorden	Francisco Domínguez-Adame Acosta y Dunkan Martínez	adame@ucm.es, dunmar01@ucm.es	1	1
	FM16	Hidrodinámica de electrones en sistemas bidimensionales	Elena Díaz y Jorge Estrada	elenadg@ucm.es, jorgestr@ucm.es	1	1
	FM17	Nuevas arquitecturas basadas en óxidos metálicos con aplicaciones medioambientales	Ana Urbieto y Lucas Pérez	anaur@ucm.es, lucas.perez@ucm.es	2	1
FM-2	FM18	Dificultades en el estudio y comprensión de los conceptos básicos de Física de Materiales	Paloma Fernández	arana@ucm.es	1	
	FM19	Películas delgadas magnéticas	Rocío Ranchal Sánchez	rociran@ucm.es	2	2
	FM20	Transporte electrónico en membranas torsionadas.	Jacobo Santamaria	jacsan@ucm.es	2	2
	FM21	Magnetismo en membranas epitaxiales de óxidos complejos	David Sánchez Manzano y Jacobo Santamaria	davidsan@ucm.es, jacsan@ucm.es	2	2
	FM22	Micro- y nanoestructuras de óxidos semiconductores fabricados mediante calentamiento resistivo	Ana Cremades y David Maestre	dmaestre@ucm.es, anaiscre@ucm.es	1	
	FM23	Simulación de semiconductores de gap ancho para tecnologías optoelectrónicas de nueva generación	Bianchi Méndez y Ruth Martínez	mariarum@ucm.es, bianchi@ucm.es	2	
	FM24	Óxido de galio: una alternativa real de gap ultraancho a otros semiconductores	Emilio Nogales Díaz	enogales@ucm.es	1	
	FM25	Cavidades fotónicas en nanoestructuras	Emilio Nogales Díaz	enogales@ucm.es	2	
	FM26	Baterías de Estado Sólido: Estado actual y perspectivas de futuro	Pedro Hidalgo Alcalde	phidalgo@ucm.es	1	
	FM27	Materiales con base de carbono para electrodos de baterías	César González Pascual	cesar.gonzalez@ucm.es	1	
	FM28	Medidas eléctricas para caracterización funcional de nanodispositivos	Víctor Rouco	vrouco@ucm.es	1	
	FM29	Transferencia determinista de materiales 2D	Víctor Rouco y David Sánchez Manzano	vrouco@ucm.es, davidsan@ucm.es	1	
	FM30	Transiciones metal-aislante para dispositivos neuromórficos	Javier Tornos Castillo	jtornos@ucm.es	1	
	FM31	Efecto Hall de quiralidad de espín	Javier Tornos Castillo	jtornos@ucm.es	1	

FM32	Óxidos de alta entropía: síntesis y multifuncionalidad	Carlos Díaz-Guerra Viejo	cdiazgue@ucm.es	2	
FM33	Materiales luminiscentes de conversión ascendente para el diseño de sensores	Elena Díaz García	elenadg@ucm.es	1	
FM34	Materiales de alta entropía	Arantazu Mascaraque, Miguel A. González Barrio	a.mascaraque@ucm.es, mabarrio@ucm.es	1	
FM35	Estudio de nanomateriales con técnicas basadas en radiación sincrotrón	Arantazu Mascaraque, Miguel A. González Barrio	a.mascaraque@ucm.es, mabarrio@ucm.es	1	
FM36	Materiales de baja dimensión con patrones de moiré	Leonor Chico, Pablo Moles	leochico@ucm.es, pmoles@ucm.es	2	
FM37	Desarrollo de biosensores mediante adquisición y tratamiento de señales en microhilos magnetoelásticos	Daniel Matatagui, Raquel Loriente	daniel.m.c@ucm.es, ralorien@ucm.es	1	
FM38	Desarrollo de nuevas tecnologías avanzadas de sensores de gases basadas en principios magnéticos	Daniel Matatagui, Patricia de la Presa	daniel.m.c@ucm.es, pmpresa@ucm.es	1	
FM39	Mejora de la fotocatalisis mediante el uso de materiales piezoeléctricos y ferroeléctricos	Belén Sotillo Buzarra	bsotillo@ucm.es	1	
FM40	Materiales para sensores cuánticos	Bianchi Méndez, Ana Cremades	Bianchi Méndez Martín, Ana Cremades Rodríguez	2	
FM41	Fuentes de luz de fotón único	Bianchi Méndez, David Maestre	bianchi@ucm.es, dmaestre@ucm.es	2	

#### ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE

TRIBUNAL	Código	Título	Tutor/es	Emails	Plazas	
FM-1	FM42	Inteligencia artificial en el análisis de imágenes de microscopía	Juan Ignacio Beltrán Finez	juanbelt@ucm.es	1	
	FM43	Explorando el mundo con resolución atómica: microscopía electrónica de transmisión 4D-STEM en materiales avanzados	Gabriel Sánchez Santolino y Francisco Fernández Cañizares	gsanchezsantolino@ucm.es, frafer06@ucm.es	1	
	FM44	Transferencia de energía en sistemas desordenados con interacción de largo alcance a baja temperatura	Andrey Malyshev	a.malyshev@fis.ucm.es	1	
FM-2	FM45	Análisis de la biestabilidad magnética en microhilos magnéticos amorfos para el desarrollo de biosensores	Pilar Marín y Raquel Loriente	mpmarin@fis.ucm.es, ralorien@ucm.es	1	

#### Departamento de Física Teórica

#### ASIGNACIÓN DIRECTA

TRIBUNAL	Código	Título	Tutor/es	Emails	Plazas	Preasignadas
FT-1	FT01	Precisión en el efecto Lamb en muonio	Clara Peset Martín	cpeset@ucm.es	1	1
	FT02	Formulación simpléctica de teorías de campos cuánticos	José Alberto Ruiz Cembranos	cembra@ucm.es	2	1
	FT03	Fibrados y Teoría de Yang-Mills	Manuel Mañas Baena	mmanasba@ucm.es	1	1
	FT04	Interacciones fundamentales en espacio de fases	José Alberto Ruiz Cembranos	cembra@ucm.es	2	1
	FT05	Teorema de Stokes no abeliano	Alexey Vladimirov	alexeyvl@ucm.es	1	1
	FT06	Reglas de suma de QCD en desintegraciones de taus	Juan José Sanz Cillero	jjsanzcillero@ucm.es	1	1
	FT07	La física del quarkonio pesado	Clara Peset Martín	cpeset@ucm.es	1	1
	FT08	Determinación de funciones de fragmentación colineales a orden árbol usando el código abierto xFitter	María Pía Zurita Silvestro	marzurit@ucm.es	3	1
	FT09	Ondas en el agua	Manuel Mañas Baena	mmanasba@ucm.es	2	
FT-2	FT10	Sección eficaz de dispersión inelástica profunda semi-inclusiva	Alexey Vladimirov	alexeyvl@ucm.es	1	
	FT11	Métodos de física teórica para el estudio de scattering a altas energías	Ignazio Scimemi	ignazios@ucm.es	1	1
	FT12	Introducción al estudio de las estructuras hadrónicas	Ignazio Scimemi	ignazios@ucm.es	1	1
	FT13	Fenomenología de la dispersión de alta energía	Alexey Vladimirov	alexeyvl@ucm.es	1	
	FT14	QCD en el gauge axial	Alexey Vladimirov	alexeyvl@ucm.es	1	1
	FT15	Entrelazamiento generado por dispersión de partículas relativistas	Carmelo Pérez Martín	carmelo@fis.ucm.es	1	
	FT16	Hamiltonianos no hermíticos y simetría PT	Juan José Sanz Cillero	jjsanzcillero@ucm.es	1	1
	FT17	Mínima masa de los ovillos en teorías con invariancias de recalibración	Felipe J. Llanes Estrada	flanes@fis.ucm.es	1	1
	FT18	Integrabilidad, caos y entrelazamiento en sistemas cuánticos	Federico Finkel Morgenstern y Artemio González López	ffinkel@ucm.es, artemio@ucm.es	2	2
FT43	Métodos dispersivos para la descripción de la interacción pión-pión	Jacobo Ruiz de Elvira Carrascal, Pablo Rabán Mondejar	jacobore@ucm.es, praban@ucm.es	1	1	
FT-3	FT19	Perturbaciones de agujeros negros en teorías alternativas de gravedad	Fech Scen Khoo, José Luis Blázquez Salcedo	fkhoo@ucm.es, jlblaz01@ucm.es	2	2
	FT20	Propiedades de objetos compactos en teorías alternativas de gravedad	José Luis Blázquez Salcedo, Francisco Navarro Lérica	jlblaz01@ucm.es, fnavarro@ucm.es	1	1
	FT21	Ondas Gravitacionales: Agujeros Negros, Estrellas de Neutrones	Luis Manuel González Romero	mgromero@ucm.es	2	2
	FT22	Física y astrofísica de agujeros negros	Diego Rubiera García	drubiera@ucm.es	1	1
	FT23	Introducción a la física de agujeros negros	Diego Rubiera García	drubiera@ucm.es	5	5
	FT24	Agujeros negros en rotación	Francisco Navarro Lérica	fnavarro@ucm.es	1	1
	FT25	Fundamentos de la Gravedad Cuántica	Daniele Oriti	doriti@ucm.es	3	
	FT26	Términos de frontera en relatividad general	Fernando Ruiz Ruiz	ferruiz@ucm.es	2	1
FT27	Efecto Zenón en un ordenador cuántico	Ángel Rivas	anrivas@ucm.es	1	1	

FT-4	FT28	Paradoja EPR y quantum steering en un ordenador cuántico	Ángel Rivas	anrivas@ucm.es	1	1
	FT29	Interés cosmológico de las lentes gravitacionales y la importancia de su modelaje	José Alberto Ruiz Cembranos	cembra@ucm.es	1	
	FT30	Antes del Big Bang: de la inflación al universo caliente	Javier Rubio	javier.rubio@ucm.es	2	2
	FT31	Introducción a la Información Cuántica y Computación Cuántica	Miguel Angel Martin-Delgado	mardel@ucm.es	1	1
	FT32	Lentes gravitacionales y halos galácticos	Felipe J. Llanes Estrada	flanes@fis.ucm.es	1	
	FT33	Estrellas de neutrones y QCD a gran densidad en un futuro ordenador cuántico	Juan J. Gálvez Viruet y Felipe J. Llanes Estrada	juagalve@ucm.es, flanes@fis.ucm.es	2	
	FT34	Fenómenos de producción gravitatoria de partículas	Luis J. Garay, Álvaro Álvarez Domínguez	luisj.garay@ucm.es, alvalv04@ucm.es	1	1
	FT35	Campos cuánticos en espaciotiempos curvos	Luis J. Garay	luisj.garay@ucm.es	1	1
	FT36	Campos cuánticos en agujeros negros	Luis J. Garay	luisj.garay@ucm.es	1	1
	FT37	Teoría de la Información Cuántica y Computación Cuántica	Miguel Angel Martin-Delgado	mardel@ucm.es	1	1
	FT38	Modelo de Ising en dos dimensiones: una introducción	María Jesús Rodríguez Plaza	mjrplaza@ucm.es	1	
	FT39	El efecto Sommerfeld para la detección de materia oscura	Clara Peset Martín	cpeset@ucm.es	1	
	FT40	Breve introducción a la función elípticas de Weierstrass	María Jesús Rodríguez Plaza	mjrplaza@ucm.es	1	1

#### ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE

TRIBUNAL	Código	Título	Tutor/es	Emails	Plazas	
FT-1	FT41	Ondas gravitatorias, su detección y fuentes astrofísicas	Antonio Dobado González	dobado@fis.ucm.es	3	
FT-2	FT42	Física hadrónica, simetría quiral y el papel de las resonancias térmicas	Andrea Vioque Rodríguez	avioque@ucm.es	1	
	FT44	Neutrinos. Oscilaciones, masas, naturaleza y violación de CP	Antonio Dobado González	dobado@fis.ucm.es	3	
	FT45	Simetrías e integrabilidad en sistemas hamiltonianos y ecuaciones diferenciales	Miguel Ángel Rodríguez González, Piergiulio Tempesta	rodrigue@ucm.es, p.tempesta@fis.ucm.es	2	

#### Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica

##### ASIGNACIÓN DIRECTA

TRIBUNAL	Código	Título	Tutor/es	Emails	Plazas	Preasignadas
<b>Geofísica</b>						
FTA-1	FTA01	Geofísica en código abierto	Juanjo Ledo	jledo@ucm.es	2	
	FTA02	Si hablaran las rocas	Vicente Carlos Ruiz Martínez	vcarlos@ucm.es	3	1
	FTA03	Características del Campo Geomagnético en los últimos 10 años.	F. Javier Pavón Carrasco, Saioa Arquero Campuzano	fjpavon@ucm.es, sacampuzano@ucm.es	1	
	FTA04	Jerks geomagnéticos: sacudidas bruscas del campo magnético de la Tierra	F. Javier Pavón Carrasco, Mario Serrano Sánchez-Bravo	fjpavon@ucm.es, marioser@ucm.es	1	
	FTA05	De la Geofísica a la Ciencia Ficción	M. Luisa Osete López, F. Javier Pavón Carrasco	mlosete@ucm.es, fjpavon@ucm.es	2	
	FTA06	Fundamentos físicos del transporte de calor y fluidos en sistemas geotérmicos	Ana M. Negredo Moreno	amnegred@ucm.es	1	
	FTA07	Perspectivas geotérmicas en la Península Ibérica e Islas Canarias	Ana M. Negredo Moreno, Javier Fulla Urchulategui	amnegred@ucm.es, jfulla@ucm.es	2	1
	FTA08	El pasado del campo magnético terrestre registrado en yacimientos arqueológicos	María Luisa Osete López	mlosete@ucm.es	1	1
	FTA09	Tratamiento, análisis y modelización de anomalías magnéticas	Fátima Martín Hernández	fatima@ucm.es	1	
	FTA10	Caracterización de las propiedades magnéticas en materiales de origen arqueológico	Fátima Martín Hernández	fatima@ucm.es	1	
	FTA11	Estudio de anomalías magnéticas durante el Holoceno	Saioa Arquero Campuzano, Marina Puente Borque	sacampuzano@ucm.es, mpborque@ucm.es	1	
	FTA12	La corteza terrestre a escala global	Javier Fulla Urchulategui	jfulla@ucm.es	1	1
	FTA13	Análisis de la sismicidad en República Dominicana en 2024	Diana Núñez Escribano	dianan01@ucm.es	1	
<b>Astrofísica</b>						
FTA-2	FTA14	Caracterización de sistemas binarios WD+Ms no resueltos con Gaia y el Observatorio Virtual	Miriam Cortés	mcortescontreras@ucm.es	1	1
	FTA15	Caracterización de sistemas binarios WD+Ms resueltos con Gaia y el Observatorio Virtual	Miriam Cortés	mcortescontreras@ucm.es	1	1
	FTA16	Elaboración de un modelo numérico de interior estelar	Sergio Pascual, Nicolás Cardiel	sergiopr@fis.ucm.es, cardiel@ucm.es	2	1
	FTA17	Tensor de inercia de estructuras a distintas escalas en simulaciones cosmológicas	Mariángeles Gómez Flechoso	magflechoso@ucm.es	1	
	FTA18	Efecto de los parámetros orbitales y estructurales de las galaxias satélite sobre su destrucción por fuerzas de marea	Mariángeles Gómez Flechoso	magflechoso@ucm.es	1	
	FTA19	Cartografiando la red cósmica mediante agujeros negros supermasivos	Shane O'Sullivan, David Alonso	shanepos@ucm.es, dalons07@ucm.es	2	1
	FTA20	Distribuciones Espectrales de Energía de galaxias en cúmulos	Armando Gil de Paz	agil@fis.ucm.es	2	1
	FTA21	Determinación de propiedades físicas en galaxias cercanas usando espectroscopia 2D	África Castillo Morales	acasmor@fis.ucm.es	2	2
	FTA22	Relaciones estructurales de galaxias remotas a partir de la exploración CANDELS	Jesús Gallego Maestro	j.gallego@ucm.es	1	1
	FTA23	Observaciones históricas de eclipses solares totales desde la península ibérica	Jesús Gallego, Sergio Pascual	j.gallego@ucm.es, sergiopr@fis.ucm.es	1	
	FTA24	Abundancias Químicas en Cúmulos de Galaxias	Patricia Sánchez Blázquez	patsan17@ucm.es	2	2

FTA25	Análisis de la tasa de formación estelar y polvo en galaxias cercanas	Maritza Lara López	maritzal@ucm.es	2	
FTA26	Estudio de diagramas color-magnitud con datos de Gaia	David Montes	dmontes@ucm.es	1	1
FTA27	Caracterización de sistemas exoplanetarios	David Montes	dmontes@ucm.es	1	1
FTA28	Estudio espectroscópico de vientos galácticos en una galaxia cercana	Cristina Catalán Torrecilla	ccatalan@ucm.es	2	1

#### Física del Aire

FTA-3	FTA29	Detectando la huella humana en la temperatura estratosférica	Marta Ábalos Álvarez	mabalosa@ucm.es	2	1
	FTA30	Impacto de la desaparición del hielo Ártico en la circulación troposférica	Blanca Ayarzagüena Porras	bayarzag@ucm.es	1	1
	FTA31	Cambios futuros en los calentamientos súbitos estratosféricos	Ayarzagüena Porras, Blanca, Daniel de Maeseineire Martínez	bayarzag@ucm.es, ddemaese@ucm.es	1	
	FTA32	Impacto de ENSO (El Niño-Oscilación del Sur) en el vórtice polar	Natalia Calvo Fernández	nataliac@ucm.es	2	
	FTA33	Los límites de la predicción meteorológica: Las ecuaciones de Lorenz y el efecto mariposa	Álvaro de la Cámara Illescas	acamarai@ucm.es	2	1
	FTA34	Estudio sobre modelos de viento de hiperalta resolución para terreno complejo	Luis Durán Montejano	luduran@ucm.es	1	1
	FTA35	Estudio de la meteorología de montaña mediante técnicas de modelización y observación	Luis Durán Montejano, Diego García Maroto	luduran@ucm.es, diegar20@ucm.es	1	1
	FTA36	Estudio sobre técnicas de asimilación de observaciones en resultados de modelos meteorológicos	Luis Durán Montejano	luduran@ucm.es	1	1
	FTA37	Influencia de la circulación atmosférica en el sistema energético español	Ricardo Francisco García Herrera, José Manuel Garrido Pérez	rgarciah@ucm.es, josgarri@ucm.es	2	1
	FTA38	Veracidad de la sabiduría popular sobre el clima en España	José Manuel Garrido Pérez, Ricardo Francisco García Herrera	josgarri@ucm.es, rgarciah@ucm.es	1	
	FTA39	Cambio Climático: su relación con la contaminación, salud o ecosistemas.	Rosa María González Barras	barras@ucm.es	2	
	FTA40	Creación de un esquema de clasificación de industrias basado en las emisiones de carbono	Teresa Losada Doval	tlosadad@ucm.es	1	1
	FTA41	Modelado de crecimiento de gotitas nubosas por captura en nubes cálidas	Elsa Mohino Harris	emohino@ucm.es	1	
	FTA42	Reproducción de eventos extremos bajo diferentes climas con modelos globales de muy alta resolución	Elsa Mohino Harris, Diego García	emohino@ucm.es, diegar20@ucm.es	1	1
	FTA43	Modelos conceptuales de los ciclos glaciales	María Montoya Redondo	mmontoya@ucm.es	1	
	FTA44	Modelado estadístico de la contaminación atmosférica	Carlos Ordóñez García	carlordo@ucm.es	2	
	FTA45	Estudio de la Circulación oceánica del Atlántico: variabilidad de los transportes observados y simulados en 26°N	Irene Polo Sánchez, Víctor Galván Fraile	ipolo@ucm.es, vgalva01@ucm.es	1	
	FTA46	Impacto de la variabilidad climática en la sociedad	María Belén Rodríguez de Fonseca	brfonsec@ucm.es	1	
	FTA47	Análisis de la influencia del polvo del Sahara en la variabilidad de la precipitación y los ecosistemas marinos.	María Belén Rodríguez de Fonseca, Víctor Galván	brfonsec@ucm.es, vgalva01@ucm.es	1	
	FTA48	Eventos convectivos de alto impacto en la Península Ibérica	Mariano Sastre Marugan	msastrem@ucm.es	1	1
FTA49	Procesos físicos en la atmósfera de Marte	Mariano Sastre Marugan, Gonzalo Barderas	msastrem@ucm.es, gonzalobm@mat.ucm.es	1	1	
FTA50	Estudio de la turbulencia y su aplicación a la atmósfera terrestre	Carlos Yagüe Anguís	carlos@ucm.es	2		
FTA51	Introducción a los flujos térmicos mesoescalares: Brisas de Montaña	Carlos Yagüe Anguís, Pablo Ortiz Corral	carlos@ucm.es, pablo01@ucm.es	1		
FTA52	Variabilidad climática y migraciones	Irene Polo Sánchez	ipolo@ucm.es	1		
FTA53	Pista de borrascas Atlántica y precipitación en Iberia	Pablo Zurita Gotor	pzurita@ucm.es	2	1	

#### ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE

TRIBUNAL	Código	Título	Tutor/es	Emails	Plazas	
----------	--------	--------	----------	--------	--------	--

#### Geofísica

FTA-1	FTA54	Propiedades elásticas del hierro bajo presiones del núcleo interno terrestre	Maurizio Mattesini	mmattesi@ucm.es	2	
	FTA55	Aplicaciones de la sismica activa y pasiva a estudios geotécnicos y de zonificación sismica	Diego Córdoba Barba	dcordoba@ucm.es	1	
	FTA56	El Campo de Gravedad en bordes continentales activos y pasivos	Diego Córdoba Barba	dcordoba@ucm.es	1	

#### Departamento de Óptica

#### ASIGNACIÓN DIRECTA

TRIBUNAL	Código	Título	Tutor/es	Emails	Plazas	Preasignadas
OPT-1	OPT01	Ilusiones Ópticas	Alfredo Luis Aina	alluis@ucm.es	1	
	OPT02	Nanopartículas de conversión ascendente: Fotoluminiscencia en diversos entornos para sensado en la nanoescala	Laura Martínez Maestro, Javier Hernández Rueda	fj.hernandez.rueda@ucm.es, lmmaestro@ucm.es	1	1
	OPT03	Contraste cuántico de hipótesis	Luis Lorenzo Sánchez Soto	lsanchez@ucm.es	1	1
	OPT04	Espectroscopia Raman: Principios y Algunas Aplicaciones	Laura Martínez Maestro, Rosa Weigand Talavera	lmmaestro@ucm.es, weigand@fis.ucm.es	1	
	OPT05	Efectos inducidos por no linealidades en la propagación de haces estructurados	Ángel S. Sanz Ortiz	a.s.sanz@fis.ucm.es	1	1
	OPT06	Enfoque de haces vectoriales	Tatiana Alieva	talieva@ucm.es	1	1
	OPT07	Computación óptica con Python	Luis Miguel Sánchez Brea	optbrea@ucm.es	1	
	OPT08	Polarimetría con Python	Jesús del Hoyo Muñoz	jhoyo@ucm.es	1	
	OPT09	Procesamiento de imagen mediante Deep Learning	Javier Vargas	javargas@ucm.es	1	

	OPT10	Luz estructurada	Gemma Piquero Sanz	piquero@ucm.es	1	1
	OPT11	Propagación superlumínica y sublumínica de pulsos ultracortos en el vacío	Oscar Martínez Matos	omartine@ucm.es	1	1
	OPT12	¿Se puede medir el índice de refracción de un material muy fino?: Fundamentos de elipsometría	Rosa Weigand Talavera	weigand@fis.ucm.es	1	1
	OPT13	Interacción luz-materia: fundamentos y aplicaciones	José A. Rodrigo	jarmar@ucm.es	1	1
OPT-2	OPT14	Metrología cuántica con orden temporal no causal	Luis Lorenzo Sánchez Soto	lsanchez@ucm.es	1	1
	OPT15	Estudio de los fundamentos de las tecnologías cuánticas bajo un enfoque bohmiano	Ángel S. Sanz Ortiz	a.s.sanz@fis.ucm.es	1	1
	OPT16	Espectroscopia Raman: Principios Físicos y Análisis Espectral	Laura Martínez Maestro, Rosa Weigand Talavera	lmmaestro@ucm.es, weigand@fis.ucm.es	1	1
	OPT17	Imagen de campo oscuro	Tatiana Alieva	talieva@ucm.es	1	
	OPT18	Interacción luz-materia: fundamentos y aplicaciones	José A. Rodrigo	jarmar@ucm.es	1	1
	OPT19	Metasuperficies para el control de la luz	Luis Miguel Sánchez Brea, Ángela Soria García	optbrea@ucm.es, angSORIA@ucm.es	1	1
	OPT20	Aplicaciones de los láseres de femtosegundo al procesado de materiales	Oscar Martínez Matos	omartine@ucm.es	1	1
	OPT21	Polarización de la luz	Gemma Piquero Sanz	piquero@ucm.es	1	1
	OPT22	Difracción	Julio Serna Galán	azul@ucm.es	1	
	OPT23	Nanopartículas calentadas por pulsos láser ultracortos	Javier Hernández Rueda	fj.hernandez.rueda@ucm.es	1	
	OPT24	¿Cómo se construye un láser?	Rosa Weigand Talavera	weigand@fis.ucm.es	1	1
	OPT25	Concepto de fotón. Efecto fotoeléctrico	Alfredo Luis Aina	alluis@ucm.es	1	1
		OPT26	Procesamiento de imagen mediante Deep Learning	Javier Vargas	jvargas@ucm.es	1
<b>ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE</b>						
<b>TRIBUNAL</b>	<b>Código</b>	<b>Título</b>	<b>Tutor/es</b>	<b>Emails</b>	<b>Plazas</b>	
OPT-1	OPT27	Dispositivos pasivos de fibra óptica. Caracterización.	M <sup>º</sup> Cruz Navarrete Fernández	mcnavarr@ucm.es	1	