

OFERTA DE TRABAJOS FIN DE GRADO - GRADO EN FÍSICA - CURSO 2022-23

Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática					
ASIGNACIÓN DIRECTA					
Código	Título	Supervisor/es	E-mails	Plazas	Preasignadas
ACA-01	Control de sistemas multiagente y sus aplicaciones	Lía García Pérez / Juan Jiménez	liagar05@ucm.es, juan.jimenez@fis.ucm.es	4	3
ACA-02	Análisis de misión de nano-satélite	Segundo Esteban San Román	sesteban@ucm.es	2	0
ACA-03	Creación de Simulaciones Físicas Interactivas con Easy JavaScript Simulations	Jesús Chacón Sombria	jeschaco@ucm.es	3	2
ACA-04	Difusión: modelado de difusión de gripe aviar	Jose Ignacio Gómez Pérez / Chritian Tenllado	jigomez@ucm.es, tenllado@ucm.es	3	1
ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE					
Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
ACA-05	Implementación Cuántica de Problemas NP modelados como Hamiltonianos de Ising	Alberto A. del Barrio / Guillermo Botella	abarriog@ucm.es, gbotella@ucm.es	2	0
Departamento de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica					
ASIGNACIÓN DIRECTA					
Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
ETE01	Faros Cósmicos de rayos gamma	Marcos López Moya	marcolop@ucm.es	2	2
ETE02	El reloj nuclear de ^{229m} Th	Luis M. Fraile Prieto	lmfraile@ucm.es	1	0
ETE03	Física y Medicina	Amparo Izquierdo Gil	amparo@ucm.es	2	1
ETE04	Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) al ahorro energético: domotización de instalaciones	Carlos Armenta Déu	cardeu@fis.ucm.es	1	1
ETE05	El autoconsumo energético en la sociedad moderna: uso de fuentes renovables. Impacto energético, económico y social	Carlos Armenta Déu	cardeu@fis.ucm.es	1	1
ETE06	Sistema de control de consumo de vehículos eléctricos	Carlos Armenta Déu	cardeu@fis.ucm.es	1	1
ETE07	Hibridación de sistemas de energías renovables en el sector residencial, comercial e industrial: Aerotermia, Geotermia y	Carlos Armenta Déu	cardeu@fis.ucm.es	1	1
ETE08	Interacciones débiles en núcleos, física de neutrinos y materia oscura	Oscar Moreno Díaz	osmoreno@ucm.es	2	2
ETE09	Econofísica: movimientos Browniano y mercados financieros	Juan Manuel Rodríguez Parrondo	parrondo@ucm.es	1	1
ETE10	Neuroestimulación eléctrica transcraneal soportada por sistemas de simulación cerebral basados en modelos de masas neuronales	Gianluca Susi	gsusi@ucm.es	2	1
ETE11	Estructuras disipativas en la naturaleza	Vicenta María Barragán García	vmabarra@ucm.es	1	0
ETE12	Fenómenos de transporte en materiales poliméricos: un estudio experimental	Vicenta María Barragán García	vmabarra@ucm.es	1	1
ETE13	Producción de entropía y conversión energética	Vicenta María Barragán García	vmabarra@ucm.es	1	0
ETE14	Determinación de la radiosensibilidad de diferentes células cancerígenas pancreáticas para haces de fotones	Daniel Sánchez Parcerisa.	dsparcerisa@ucm.es	1	1
ETE15	Nanoestructuras poliméricas para aplicaciones biomédicas	Carmen García Payo y Loreto García Fernández	mccgpayo@ucm.es, loreto.garcia@ucm.es	1	0
ETE16	Física de las células solares: contactos pasivantes selectivos.	Enrique San Andrés Serrano	esas@ucm.es	1	0
ETE17	Creciendo y evolucionando en ambientes fluctuantes	Luis Dinis y Francisco J. Cao	ldinis@ucm.es, franco@ucm.es	1	1
ETE18	Inteligencia artificial aplicada a física de astropartículas: introducción a las técnicas de aprendizaje profundo	Daniel Nieto Castaño	d.nieto@ucm.es	1	1
ETE19	Búsquedas de materia oscura	Daniel Nieto Castaño	d.nieto@ucm.es	1	1
ETE20	Hardware y software de código abierto aplicado a la espectroscopia atómica y molecular	Francisco Blanco Ramos	pacobr@ucm.es	2	2
ETE21	Bajas temperaturas y su medición	Carmen García Payo y Francisco J. Franco	mccgpayo@ucm.es, ffranco@fis.ucm.es	1	1
ETE22	Hadronterapia con haces de helio	Daniel Sánchez Parcerisa	dsparcerisa@ucm.es	1	1
ETE23	Inteligencia artificial en imagen médica	Joaquín López Herraiz	jlopezhe@ucm.es	2	2
ETE24	Física de Astropartículas	Juan Abel Barrio Uña	barrio@gae.ucm.es	2	2
ETE25	Detección e imagen médica de la enfermedad de Alzheimer.	José Luis Contreras González	jlontreras@fis.ucm.es	1	1
ETE26	Aplicación de técnicas de aprendizaje automático en Astrofísica de Partículas.	José Luis Contreras González	jlontreras@fis.ucm.es	1	1
ETE27	Ocultaciones de estrellas por asteroides	José Luis Contreras González	jlontreras@fis.ucm.es	1	1
ETE28	Elaboración de una librería Python de orbitales atómicos y moleculares	Jaime Rosado Vélez	jrosadov@ucm.es	1	1
ETE29	Calidad de imagen en radiología digital	Fernando Arqueros Martínez	arqueros@ucm.es	1	1
ETE30	Gestión sostenible del agua mediante tecnología de membranas de fibra hueca	Loreto García Fernández y Carmen García Payo	loreto.garcia@ucm.es, mccgpayo@ucm.es	1	1
ETE31	Física y música: afinación, timbre y propagación del sonido en un instrumento musical	Daniel Sánchez Parcerisa, Luis Mario Fraile Prieto	dsparcerisa@ucm.es, lmfraile@ucm.es	1	1

ETE32	Dosimetría con películas radiocrómicas: aspectos prácticos	Daniel Sánchez Parcerisa	dsparcerisa@ucm.es	1	1
ETE33	Caos cuántico	Armando Relaño Pérez	armando.relano@fis.ucm.es	1	1
ETE34	Transiciones de fase cuánticas	Armando Relaño Pérez	armando.relano@fis.ucm.es	1	1
ETE35	Neurobiofísica	Carmen García Payo y Sagrario Muñoz San Martín	mcpayoy@ucm.es, smsm@ucm.es	1	1
ETE36	Imagen por ultrasonidos	Joaquín López Herraiz	jlopezhe@ucm.es	2	2
ETE37	Física Biológica	Francisco J. Cao García / Juan Pedro García Villaluenga	francoa@ucm.es, juanpgv@fis.ucm.es	1	1
ETE38	Física aplicada al deporte	Francisco J. Cao García / Juan Pedro García Villaluenga	francoa@ucm.es, juanpgv@fis.ucm.es	1	1
ETE39	Física de los Ecosistemas	Francisco J. Cao García	francoa@ucm.es	1	0
ETE40	Dinámica estocástica de poblaciones	Francisco Javier Cao García / Luis Dinis	francoa@ucm.es, ldinis@ucm.es	1	1
ETE41	Sondeo de aceleradores galácticos con telescopios Cherenkov	Atreyee Sinha	asinha@ucm.es	1	1
ETE42	Usando rayos gamma para estudiar la evolución de las galaxias	Alberto Dominguez	alberto.d@ucm.es	1	1
ETE43	Simulación de fenómenos colectivos en modelos 'coarse grain' de sistemas biológicos y sintéticos fuera del equilibrio termodinámico	Chantal Valeriani	cvaleriani@ucm.es	1	0
ETE44	Nuevos retos en la Estimulación Cerebral Profunda	Sagrario Muñoz San Martín, Pedro Antoranz Canales	smsm@ucm.es, antoranz@ucm.es	1	0
ETE45	Situación actual y perspectivas de futuro de los dispositivos fotovoltaicos basados en silicio	Ignacio Mártel de la Plaza/María Luisa Lucía Mulas	imartil@ucm.es, mlucia@fis.ucm.es	2	2
ETE46	Dispersión de neutrinos por núcleos mediante la interacción de corrientes cargadas	Raúl González Jiménez	raugon06@ucm.es	1	1
ETE47	Dispersión de neutrinos por núcleos mediante la interacción débil neutra	Raúl González Jiménez	raugon06@ucm.es	1	1
ETE48	Violación de paridad en dispersión de electrones: Contenido de extrañeza del nucleón	Raúl González Jiménez	raugon06@ucm.es	1	1

ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE

Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
ETE49	El ser vivo como sistema termodinámico	Vicenta María Barragán García/Francisco Javier Cao García	vmabarra@ucm.es, francoa@ucm.es	1	0
ETE50	Fenómenos de envejecimiento en problemas de fricción	Juan José Mazo Torres	jmazo@ucm.es	1	0
ETE51	Superlubricidad en problemas de fricción	Juan José Mazo Torres	jmazo@ucm.es	1	0

Departamento de Física de Materiales

ASIGNACIÓN DIRECTA

Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
FM01	Cancelación Polo-Cero usando circuitos RC	Yanicet Ortega Villafuerte	yanicet@fis.ucm.es	1	0
FM02	Adaptar el instrumento PPMS a medidas de resistencia	Norbert Nemes	nmnemes@ucm.es	1	0
FM03	Nanomagnetismo en sistemas tridimensionales	Lucas Pérez	lucas.perez@ucm.es	2	0
FM04	Nano-dispositivos para sistemas de computación	Miguel Romera	miromera@ucm.es	1	0
FM05	Dinámica electrónica en materiales bidimensionales	Francisco Domínguez-Adame	adame@ucm.es	1	1
FM06	Diseño, fabricación y caracterización de un microsistema analítico basado en ondas de espín para aplicaciones	Daniel Matatagui/Patricia de la Presa	daniel.m.c@ucm.es, pmpresa@ucm.es	2	0
FM07	Cálculos de primeros principios para estudiar nanomateriales novedosos	Ruth Martínez/ Bianchi Méndez	mariarum@ucm.es, bianchi@fis.ucm.es	1	0
FM08	Óxidos metálicos bidimensionales: retos actuales y perspectivas de aplicación	David Maestre/Bianchi Méndez	dmaestre@ucm.es, bianchi@fis.ucm.es	2	0
FM09	Teoría del funcional densidad aplicada a nanopartículas híbridadas.	Ruth Martínez/ Elena Díaz	mariarum@ucm.es, elenadg@ucm.es	1	0
FM10	SEMICONDUCTORES DE GAP ULTRAANCHO, ESTADO DEL ARTE Y RETOS DE INVESTIGACIÓN	Pedro Hidalgo/Bianchi Méndez	phidalgo@ucm.es, bianchi@fis.ucm.es	2	0
FM11	Cavidades fotónicas en micro- y nanohilos	Emilio Nogales	enogales@ucm.es	1	0
FM12	Óxido de galio: una alternativa real a los semiconductores de gap ultra ancho	Emilio Nogales	enogales@ucm.es	1	1
FM13	Radiación Hawking en gases cuánticos	Juán Ramón Muñoz/Fernando Sols	jrmnova@fis.ucm.es, f.sols@fis.ucm.es	2	0
FM14	Uniones túnel con aplicaciones en sinapsis artificial.	Víctor Rouco/Jacobo Santamaría	vrouco@ucm.es, jacsan@fis.ucm.es	1	0
FM15	Películas delgadas autosoportadas epitaxiales de óxidos complejos, hacia una nueva generación de materiales bidimensionales	Víctor Rouco/Jacobo Santamaría	vrouco@ucm.es, jacsan@fis.ucm.es	1	1
FM16	Dopado de nano- y microestructuras de óxidos metálicos para aplicaciones en fotocatalisis	Ana Urbieto	anaur@ucm.es	2	1
FM17	Óxido de grafeno: síntesis, propiedades y aplicaciones	Carlos Díaz-Guerra Viejo	cdiazgue@ucm.es	1	1
FM18	Óxidos de metales de transición nanoestructurados para aplicaciones medioambientales	Belén Sotillo	bsotillo@ucm.es	1	0
FM19	Óxido de molibdeno hexagonal y sus aplicaciones en dispositivos de almacenamiento de energía.	Carlos Díaz-Guerra Viejo	cdiazgue@ucm.es	1	0

FM20	Gases de electrones bidimensionales	Flavio Y. Bruno	fybruno@ucm.es	1	1
FM21	Técnicas avanzadas de microscopía aplicadas al estudio de nuevos materiales	María Varela	mvarela@ucm.es	2	0
FM22	Interacciones en grafeno	Fernando Sols	f.sols@ucm.es	1	0
FM23	Estudios estructurales Operando de materiales de baterías	Matilde Saura/Henrik Anderden	henrikla@ucm.es, matsaura@ucm.es	2	0
FM24	Imanes permanentes nanoestructurados	Matilde Saura/Henrik Anderden	henrikla@ucm.es, matsaura@ucm.es	2	0
FM25	Dificultades en el estudio y comprensión de los conceptos básicos de Física de Materiales	Paloma Fernández	arana@fis.ucm.es	1	0
FM26	Soluciones exactas de problemas de muchos cuerpos obtenidas mediante el ansatz de Bethe.	Charles Creffield/Fernando Sols	c.creffield@fis.ucm.es, f.sols@fis.ucm.es	1	0
FM27	Materiales magnéticos funcionales	Rocío Ranchal	rociaran@ucm.es	3	2
FM28	Uniones túnel ferroeléctricas para aplicación en redes neuromórficas	Javier Tornos	jtornosc@ucm.es	1	0
FM29	Caracterización optoelectrónica de dispositivos semiconductores 2D	Jorge Quereda/Elena Díaz	jorquere@ucm.es, elenadg@ucm.es	2	0
FM30	Materiales Topológicos	Arantazu Mascaraque / Miguel A. González Barrio	arantazu.mascaraque@fis.ucm.es, mabarrio@fis.ucm.es	1	1
FM31	Materiales 2D	Arantazu Mascaraque / Miguel A. González Barrio	arantazu.mascaraque@fis.ucm.es, mabarrio@fis.ucm.es	1	1

ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE

Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
FM32	Física del estado sólido en óxidos a partir de simulaciones de primeros principios	Juan Ignacio Beltrán Fínez	juanbelt@ucm.es	1	0
FM33	Estudio de las propiedades electrónicas de una lámina de MoS2 dopada: simulaciones ab initio	César González/Juan Ignacio Beltrán	cesar.gonzalez@ucm.es, juanbelt@ucm.es	1	0
FM34	Simulaciones de primeros principios de materiales con base carbono dopados	César González	cesar.gonzalez@ucm.es	1	0
FM35	Transporte electrónico en nanocintas zig-zag de grafeno	Francisco Domínguez-Adame/Leonor Chico	leochico@ucm.es, adame@ucm.es	1	0
FM36	Estudio de las balsas de electrones en nanotubos de carbono colapsados	Francisco Domínguez-Adame/Leonor Chico	leochico@ucm.es, adame@ucm.es	1	0
FM37	Uniones Josephson y su papel en computación cuántica y computación neuromórfica	Fabián Cuéllar	facuella@ucm.es	1	0
FM38	Diagrama de fase para estados de Hall cuánticos enteros en grafeno	Juan Ramón Muñoz	jrmnova@fis.ucm.es	1	0
FM39	BEEM	César González	cesar.gonzalez@ucm.es	1	0
FM40	Termoelectricidad en germaneno	Leonor Chico/Francisco Domínguez-Adame	leochico@ucm.es, adame@ucm.es	1	0
FM41	Dinámica y almacenamiento de pulsos fotónicos en uniones cuánticas	Andrey Malyshev	a.malyshev@fis.ucm.es	1	0
FM42	Caos óptico en sistemas dinámicos de tres niveles	Andrey Malyshev	a.malyshev@fis.ucm.es	1	0

Departamento de Física Teórica

ASIGNACIÓN DIRECTA

Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
FT01	El flujo de Ricci en espacios maximalmente simétricos	Gabriel Álvarez Galindo	galvarez@ucm.es	1	1
FT02	Cosmología con cartografiados extragalácticos	Jacobo Asorey Barreiro	jasorey@gmail.com	1	1
FT03	Física estadística del aprendizaje no supervisado	Aurélien Decelle	adecelle@ucm.es	1	0
FT04	Campos cuánticos en espaciotiempos curvos	Luis J. Garay Elizondo	luisj.garay@ucm.es	2	2
FT05	Integrabilidad, caos y entrelazamiento en sistemas cuánticos	Federico Finkel Morgenstern y Artemio González López	ffinkel@ucm.es, artemio@ucm.es	2	2
FT06	Astrosismología en las estrellas de neutrones: Escuchando la Ecuación de Estado	Luis Manuel González Romero	mgromero@ucm.es	1	1
FT07	Deformabilidad de las estrellas de neutrones por las fuerzas de Marea y Radiación gravitacional. Relaciones universales I-LOVE-Q	Luis Manuel González Romero	mgromero@ucm.es	1	1
FT08	Geometría del monopolos magnético	Rafael Hernández Redondo	rafael.hernandez@fis.ucm.es	1	0
FT09	Rotura espontánea de simetría en teoría de campos	Felipe José Llanes Estrada	flanes@ucm.es	3	3
FT10	Estrella de neutrones en rotación en relatividad general	Felipe José Llanes Estrada	flanes@ucm.es	1	1
FT11	Ondas en el agua	Manuel Mañas Baena	manuel.manas.baena@gmail.com	2	0
FT12	Computación Cuántica Topológica: Una Introducción	Miguel Angel Martin-Delgado Alcántara	mardel@ucm.es	1	1
FT13	Teoría de la Información Cuántica y Computación Cuántica	Miguel Angel Martin-Delgado Alcántara	mardel@ucm.es	2	0
FT14	Introducción a gravedad cuántica	Mercedes Martín Benito	m.martin.benito@ucm.es	2	2
FT15	Métodos de Monte Carlo modernos para sistemas de espines	Víctor Martín Mayor	vicmarti@ucm.es	2	0
FT16	Análisis de rendimiento de potenciales de grano grueso para moléculas de simetría oblatas	Juan Neftalí Morillo García	juannefm@ucm.es	1	0

FT17	Soluciones numéricas en teorías clásicas de campos: vórtices y solitones	Francisco Navarro Lérica	fnavarro@ucm.es	1	1
FT18	Violación de la simetría CP en el LHC	José Ramón Peláez Sagredo	jrpelaez@fis.ucm.es	1	1
FT19	Campos gauge en espacio-tiempo no conmutativo	Carmelo Pérez Martín	carmelop@fis.ucm.es	1	1
FT20	Física Cuántica e Información Cuántica	Ángel Rivas Vargas	anrivas@ucm.es	1	1
FT21	Introducción a los números trascendentes e y pi	María Jesús Rodríguez Plaza	mjrplaza@ucm.es	2	1
FT22	Introducción a la física de agujeros negros	Diego Rubiera García	drubiera@ucm.es	3	3
FT23	Formalismo simpléctico de la mecánica cuántica en espacio-tiempos curvos	José Alberto Ruiz Cembranos	cembra@ucm.es	2	2
FT24	Espacio de Segal-Bargmann en relatividad general	José Alberto Ruiz Cembranos	cembra@ucm.es	2	2
FT25	La relatividad general como teoría gauge	Fernando Ruiz Ruiz	ferruiz@ucm.es	1	1
FT26	Términos de frontera en relatividad general	Fernando Ruiz Ruiz	ferruiz@ucm.es	1	1
FT27	Teoría electrodébil y potencial del Higgs en el Modelos Estándar y más allá	Juan José Sanz Cillero	jjsanzcillero@ucm.es	1	0
FT28	Caos, fractales y finanzas	Juan José Sanz Cillero	jjsanzcillero@ucm.es	1	1
FT29	Estudio de procesos hadrónicos en colisionadores	Ignazio Scimemi	ignazios@ucm.es	1	1
FT30	Paisajes de energía libre en proteínas	Beatriz Seoane Bartolomé	beseoane@ucm.es	1	1
FT31	Líneas de Wilson a un bucle en QCD de alta energía.	Alexey Vladimirov	alexeyvl@ucm.es	1	1
FT32	Red de diagramas y exponenciación para bucles de Wilson	Alexey Vladimirov	alexeyvl@ucm.es	1	0
FT33	QCD en gauge axial	Alexey Vladimirov	alexeyvl@ucm.es	1	1
FT34	Expansión del producto del operador para dispersión inelástica profunda	Alexey Vladimirov	alexeyvl@ucm.es	1	1

ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE

Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
FT35	Estabilidad de sistemas lineales y autónomos	José Ignacio Aranda Iriarte	pparanda@ucm.es	2	0
FT36	Puntos críticos y mapas de fases en el plano	José Ignacio Aranda Iriarte	pparanda@ucm.es	2	0
FT37	Neutrinos. Oscilaciones, masas, naturaleza y violación de CP	Antonio Dobado	dobado@fis.ucm.es	2	0
FT38	Ondas gravitatorias y su detección	Antonio Dobado	dobado@fis.ucm.es	2	0
FT39	Partículas fundamentales en el límite no relativista	Clara Peset Martín	cpeset@ucm.es	1	0

Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica

ASIGNACIÓN DIRECTA

Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
Geofísica					
FTA01	Daños producidos por el terremoto de 1884, Arenas del Rey (Granada, $I_{max}=X$)	Bufoñ Peiro, Vicenta María Elisa	ebufoñp@ucm.es	2	0
FTA02	Métodos sísmicos aplicados a la investigación de la Litosfera	Córdoba Barba, Diego	dcordoba@fis.ucm.es	1	0
FTA03	Geofísica en código abierto	Ledo Fernández, Juan José	jlledo@ucm.es	1	0
FTA04	Identificación de fases magnéticas en sedimentos del Mar Menor	Martín Hernández, Fátima	fatima@ucm.es	1	0
FTA05	Georadar como técnica de detección de estructuras enterradas en Geofísica	Martín Hernández, Fátima	fatima@ucm.es	1	0
FTA06	Perspectiva física del origen y evolución de la Tierra	Negredo Moreno, Ana María	amnegred@ucm.es	2	1
FTA07	Procesos físicos involucrados en la topografía de Iberia	Negredo Moreno, Ana María, Javier Fullea Urchulutegui	amnegred@ucm.es, jfullea@ucm.es	2	0
FTA08	Jerks geomagnéticos: sacudidas bruscas del campo magnético de la Tierra	Pavón Carrasco, Francisco Javier, Arquero Savoia	fjpavon@ucm.es, sacampuzano@ucm.es	1	1
FTA09	Polos geomagnéticos ¿hacia dónde se están moviendo?	Pavón Carrasco, Francisco Javier, Arquero Campuzano, Savoia	fjpavon@ucm.es, sacampuzano@ucm.es	1	0
FTA10	De la Geofísica a la Ciencia Ficción	Pavón Carrasco, Francisco Javier, Osete López, María Luisa	fjpavon@ucm.es, mlosete@ucm.es	2	0
FTA11	SI HABLARAN LAS PIEDRAS (1: PALEOMAGNETISMO / MAGNETISMO DE ROCAS)	Ruiz Martínez, Vicente Carlos	vcarlos@ucm.es	2	0
FTA12	SI HABLARAN LAS PIEDRAS (2: SUSCEPTIBILIDAD MAGNÉTICA / MAGNETISMO DE ROCAS)	Ruiz Martínez, Vicente Carlos	vcarlos@ucm.es	1	0
Astrofísica					
FTA13	Determinación de propiedades físicas en galaxias cercanas usando espectroscopía 2D	África Castillo Morales	acasmor@fis.ucm.es	1	1
FTA14	Caracterización de vientos ionizados en las regiones centrales de galaxias cercanas	Cristina Catalán Torrecilla	ccatalan@ucm.es	1	1
FTA15	Relaciones estructurales de galaxias remotas a partir de los catálogos CANDELS y 3D-HST	Jesús Gallego Maestro	j.gallego@ucm.es	3	0

FTA16	Distribución de masa en los centros de galaxias cercanas	Armando Gil de Paz	agil@fis.ucm.es	2	1
FTA17	Tensor de inercia de estructuras a distintas escalas en simulaciones cosmológicas	M. Ángeles Gómez Flechoso	magflechoso@ucm.es	2	2
FTA18	Análisis de datos astrofísicos usando estadística bayesiana	Javier Gorgas	jgorgas@ucm.es	2	2
FTA19	Análisis de propiedades de galaxias en filamentos usando el cartografiado GAMA	Maritza Arlene Lara-López, Jesús Gallego	maritzal@ucm.es, j.gallego@ucm.es	1	1
FTA20	Estudio de diagramas color-magnitud con datos de Gaia	David Montes Gutiérrez	dmontes@ucm.es	1	0
FTA21	Caracterización de sistemas exoplanetarios	David Montes Gutiérrez	dmontes@ucm.es	2	0
FTA22	Elaboración de un modelo numérico de interior estelar	Sergio Pascual, Nicolás Cardiel	sergiopr@fis.ucm.es, cardiel@ucm.es	2	2
FTA23	Evolución química en cúmulos de galaxias	Patricia Sánchez-Blázquez	psanchezblazquez@ucm.es	1	1
FTA24	Análisis de la frecuencia de superbólidos en los últimos 200 años	Alejandro Sánchez de Miguel	alejasan@ucm.es	1	1
Física de la Atmósfera					
FTA25	Impactos de la destrucción de la capa de ozono y su recuperación en el clima	Ábalos Álvarez, Marta	mabalosa@ucm.es	2	0
FTA26	Interacción clima-hielo en los ciclos glaciales-interglaciales	Álvarez Solas, Jorge	jorge.alvarez.solas@fis.ucm.es	2	0
FTA27	Efectos del cambio climático antrópico en la estratosfera polar	Ayarzagüena Porras, Blanca	bayarzag@ucm.es	2	2
FTA28	Impacto de ENSO en la estratosfera polar del Hemisferio Sur	Calvo Fernández, Natalia	nataliac@fis.ucm.es	2	0
FTA29	Los límites de la predicción meteorológica: Las ecuaciones de Lorenz y el efecto mariposa	De La Cámara Illescas, Álvaro	acamara@ucm.es	2	0
FTA30	Extremos meteorológicos y climáticos	García Herrera, Ricardo Ordóñez García, Carlos	rgarciah@ucm.es, carlordo@ucm.es	4	0
FTA31	Cambio climático: respuesta de la temperatura al forzamiento radiativo	González Rouco, Jesús Fidel	fidelgr@ucm.es	1	1
FTA32	El océano Atlántico Tropical y el Clima	Losada Doval, Teresa	tlosadad@ucm.es	2	0
FTA33	Estudio de eventos de precipitación intensa en la Península Ibérica relacionados con fenómenos convectivos	Maqueda Burgos, Gregorio	gmaqueda@ucm.es	2	1
FTA34	Características e impactos del fenómeno de El Niño – Oscilación del Sur	Mohino Harris, Elsa	emohino@ucm.es	2	0
FTA35	Cambio climático en la región Mediterránea	Mohino Harris, Elsa	emohino@ucm.es	1	0
FTA36	Señales de alerta temprana de transiciones críticas del sistema climático	Montoya María Luisa, Javier Blasco	mmontoya@ucm.es, jablasco@ucm.es	2	1
FTA37	Aprendizaje automático para la predicción del tiempo y el clima	Montoya, María Luisa	mmontoya@ucm.es	2	0
FTA38	Estudio de la Circulación oceánica del Atlántico: variabilidad de los transportes observados en 26°N	Polo Sánchez, Irene	ipolo@ucm.es	1	0
FTA39	Variabilidad climática y migraciones climáticas	Polo Sánchez, Irene	ipolo@ucm.es	1	1
FTA40	Cambio Climático y Sociedad	Rodríguez De Fonseca, María Belén	Brfonseca@ucm.es	2	0
FTA41	Modelos de clima estocásticos	Rodríguez De Fonseca, María Belén	Brfonseca@ucm.es	1	0
FTA42	La disminución de la criosfera: huella humana en el clima	Serrano Mendoza, Encarnación	eserrano@ucm.es	1	0
FTA43	Estudio de la turbulencia y su aplicación a la atmósfera terrestre	Yague Anguis, Carlos	carlos@ucm.es	1	0
FTA44	Pista de borrascas Atlántica y precipitación en Iberia	Zurita Gotor, Pablo	pzurita@ucm.es	2	0
ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE					
Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
Geofísica					
FTA45	Reconstrucción histórico-jerárquica de los alcances científicos más destacados para el núcleo interno de la Tierra	Mattesini, Maurizio	mmattesini@ucm.es	1	0
FTA46	El pasado del campo magnético terrestre registrado en yacimientos arqueológicos	Osete Lopez, María Luisa Arquero Campuzano, Saioa	mlosete@ucm.es, sacampuzano@ucm.es	1	0
Física de la Atmósfera					
FTA47	Entornos convectivos de supercelulas en España en el año 2021	Díaz Fernández, Javier y Sastre Marugan, Mariano	javid03@ucm.es, msastrem@ucm.es	1	0
FTA48	Diseño de un sistema de monitorización micro-climática y aplicación a un ambiente semi-urbano	Durán Montejano, Luis	luduran@ucm.es	1	0
FTA49	Simulación y fabricación de un circuito electrónico caótico con forzamiento ambiental	Durán Montejano, Luis	luduran@ucm.es	1	0
Departamento de Óptica					
ASIGNACIÓN DIRECTA					
Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
OPT01	Obtención de imágenes basadas en speckle	Alieva, Tatiana	talieva@ucm.es	1	0
OPT02	La tomografía de coherencia óptica	Alieva, Tatiana	talieva@ucm.es	1	0
OPT03	Respuesta óptica de nanopartículas calentadas por pulsos láser ultracortos	Hernández Rueda, Javier	fj.hernandez.rueda@ucm.es	2	0
OPT04	Coherencia, óptica clásica y óptica cuántica	Luis Aina, Alfredo	alluis@ucm.es	2	1

OPT05	Holografía analógica y aplicaciones	Martínez Matos, Óscar	omartine@fis.ucm.es	1	1
OPT06	Polarización de la luz	Piquero Sanz, Gemma	piquero@ucm.es	2	1
OPT07	Fotografía computacional, modelo proyectivo de formación de imágenes	Quiroga Mellado, Juan Antonio	aq@fis.ucm.es	1	0
OPT08	Aplicaciones de los cristales líquidos en elementos óptico de focal variable	Quiroga Mellado, Juan Antonio	aq@fis.ucm.es	1	0
OPT09	Fotografía computacional, imágenes de alto rango dinámico (HDR)	Quiroga Mellado, Juan Antonio	aq@fis.ucm.es	1	0
OPT10	Interacción luz-materia: fundamentos y aplicaciones	Rodrigo Martín Romo, José Augusto	jarmar@ucm.es	2	1
OPT11	Computación óptica con Python	Sánchez Brea, Luis Miguel	optbrea@ucm.es	1	1
OPT12	Computación óptica con Python: desarrollo de simulaciones	Sánchez Brea, Luis Miguel	optbrea@ucm.es	1	0
OPT13	Metrología cuántica con estructuras acausales	Sánchez Soto, Luis Lorenzo	lsanchez@fis.ucm.es	1	0
OPT14	Información de Fisher y límites en metrología cuántica	Sánchez Soto, Luis Lorenzo	lsanchez@fis.ucm.es	1	0
OPT15	Teleportación cuántica	Sanz Ortiz, Ángel S.	a.s.sanz@fis.ucm.es	1	1
OPT16	Criptografía cuántica	Sanz Ortiz, Ángel S.	a.s.sanz@fis.ucm.es	1	1
OPT17	Difracción	Serna Galán, Julio	azul@ucm.es	2	0
OPT18	¿Se puede medir el índice de refracción de un material muy fino? Fundamentos de elipsometría	Weigand Talavera, Rosa	weigand@fis.ucm.es	2	1
OPT19	Procesamiento de imagen mediante Deep Learning	Vargas Balbuena, Javier	jvargas@ucm.es	2	2
ASIGNACIÓN POR EXPEDIENTE					
Código	Título	Supervisor/es		Plazas	Preasignadas
OPT20	Haces Airy y su aplicación a los plasmones de superficie	Martínez Herrero, Rosario	rosarmar@ucm.es	2	0
OPT21	Principios y aplicaciones de espectroscopia Raman	Martínez Maestro, Laura	Lauram40@ucm.es	2	0