



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

Facultad de Ciencias Físicas

Decano

D. Ángel Gómez Nicola

VICEDECANOS

D. José Ignacio Aranda Iriarte	(Organización Docente)
D. ^a María del Carmen García Payo	(Calidad)
D. ^a Fátima Martín Hernández	(Movilidad y Prácticas)
D. ^a María Cristina Martínez Pérez	(Estudiantes)
D. David Montes Gutiérrez	(Investigación y Doctorado)
D. Julio Serna Galán	(Infraestructuras y Biblioteca)

Secretario

D. Lucas Pérez García

Coordinador representante del campus virtual

D. Francisco Javier Franco Peláez

Gerenta

D.^a María Teresa Echevarría Flores (D.^a Carolina Santos Navarro)

Profesores

Catedráticos de Universidad: 46
Profesores Titulares de Universidad: 76
Profesores Contratados Doctores: 18
Profesores Ayudantes Doctores: 7
Profesores Asociados: 7
Profesores Eméritos: 4
Investigadores (Programas Ramón y Cajal, Juan de la Cierva y otros): 53

Alumnos: 2.328

Personal de administración y servicios: 62

Departamentos

Departamento de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica

Dr. D. Álvaro del Prado Millán

Departamento de Física de Materiales

Dra. D.^a María Bianchi Méndez Martín (Dr. D. Miguel Ángel González Barrio)

Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica

Dr. D. Javier Gorgas García

Departamento de Física Teórica

Dr. D. José Ramón Peláez Sagredo

Departamento de Óptica

Dr. D. Javier Alda Serrano

Secciones departamentales

Arquitectura de Computadores y Automática (Arquitectura y tecnología de Computadores e Ingeniería de Sistemas Automática)

Dr. D. Luis Piñuel Moreno (Dr. D. José Luis Imaña Pascual)

Titulaciones oficiales

- Grado en Física
- Grado en Ingeniería de Materiales
- Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
- Doble Grado en Matemáticas y Física
- Máster Universitario en Astrofísica
- Máster Universitario en Energía
- Máster Universitario en Física Biomédica
- Máster Universitario en Meteorología y Geofísica
- Máster Universitario en Nuevas Tecnologías Electrónicas y Fotónicas
- Máster Universitario en Nanofísica y Materiales Avanzados
- Máster Universitario en Física Teórica
- Máster Interuniversitario en Física Nuclear
- Máster Erasmus Mundus European Master in Nuclear Science and Engineering Physics
- Programa de Doctorado en Física
- Programa de Doctorado en Astrofísica

Relación de actividades complementarias curso 2018-2019

(se indican primeramente las dos actividades más relevantes)

Actividades más relevantes

- **What is superconductivity?** Anthony Leggett. University of Illinois, Urbana, EE.UU. Premio Nobel de Física 2003. Miércoles, 23 de enero de 2019.
- **Teaching Students to Think Like Physicists.** Carl Wieman. Physics and Education, Stanford University, EE.UU. Premio Nobel de Física 2001. Jueves 18 de octubre de 2018.

I. Actividades coordinadas por la facultad

I.1. VIII Semana de la Ciencia. 5 al 18 de noviembre de 2018

Como en años anteriores la Facultad de Ciencias Físicas ha participado en la Semana de la Ciencia con un elevado número de actividades. Nuestro objetivo en la Semana de la Ciencia es hacer que la sociedad conozca la actividad de la Facultad y a la vez promocionar el interés por la Ciencia en general, pensando también en los futuros estudiantes.

Talleres

- **Acaricia el Universo.** 5, 6 y 16 de noviembre. Coordinadores: Marina T. Petrova, Guillermo Herraiz.
- **Jugando con la Física.** 6 y 13 de noviembre. Luis Dínis Vizcaíno, José Luis Contreras González, coordinadores.
- **¡Lo que se puede hacer con la luz!** 6 y 8 de noviembre. Luis Miguel Sánchez Brea, Ángel Santiago Sanz Ortiz, coordinadores.
- **Cómo usar tu móvil para ver lo invisible.** 6,7, 8,13 14 y 15 de noviembre. Joaquín López Herraiz, Daniel Sánchez Parcerisa, coordinadores.
- **Física globular.** 7 y 14 de noviembre. Juan Pedro García Villaluenga, coordinador.
- **Taller de Atmósfera y Océano: la meteorología en nuestras vidas, el clima en nuestras manos.** 7, 8, 14 y15 de noviembre. Marta Ábalos Álvarez, Blanca Ayarzagüena Porras, coordinadoras.
- **Vivimos en un imán gigante: ven a descubrir el campo magnético de la Tierra.** 7 y14 de noviembre. F. Javier Pavón Carrasco, Miriam Gómez Paccard, coordinadores.
- **Taller de Relatividad General.** 8 de noviembre. María del Prado Martín Moruno, José Alberto Ruiz Cembranos, coordinadores.
- **¡Reacciona!** 7,13 de noviembre. Carlos Tapia Ayuga, Marina T. Petrova, coordinadores.
- **Taller de imágenes 3D usando tu Smartphone.** 8 de noviembre. Gemma Piquero Sanz, Fernando Solís Fernández, coordinadores.
- **Quiz científico.** 9 de noviembre. Carlos Eugenio Tapia Ayuga, Marina T. Petrova, coordinadores.
- **Ojos hacia Selene.** 14 y 18 de noviembre. Carlos Tapia Ayuga, Marina T. Petrova, coordinadores.
- **Astronomía práctica.** 7 y 15 de noviembre. Ángel del Pino Jiménez, Diego Esteban Barranco, coordinadores.
- **Feria de experimentos: mano a mano con la Física.** 16 de noviembre. Carlos Eugenio Tapia Ayuga, Marina T. Petrova, coordinadores.
- **VII Concurso-exhibición de experimentos y aparatos caseros.** Julio Serna Galán, Margarita Sánchez Balmaseda, coordinadores.

- **El Cosmos desde Madrid.** 17 de noviembre. Diego Esteban Barranco, Ángel del Pino Jiménez, coordinadores.
- **La cámara de chispas** del 5 al 18 de noviembre. Fernando Arqueros Martínez, Jaime Rosado Vélez, coordinadores.
- **¿Rayo gamma o rayo cósmico? ¡Reta a la inteligencia artificial!** del 5 al 18 de noviembre. Daniel Nieto Castaño, Daniel Morcuende Parrilla, coordinadores.

Conferencias

- **La batalla de la electricidad. Edison vs Tesla. ¿Quién ganó?** 5, 7, 8 y 16 de noviembre. Carlos Romero Izquierdo, coordinador.
- **El lenguaje de las nubes.** 5 de noviembre. Javier Martínez de Orueta, coordinador.
- **Fotografiando el Cosmos.** 5 de noviembre. Alejandro Pertuz Domínguez, coordinador (ASAAF).
- **Astrobiología (Ciclo Física: perspectivas).** 5 de noviembre. Carlos Eugenio Tapia Ayuga, Jaime de la Serna Valdés, coordinadores.
- **Desvelando los secretos de Plutón.** 5 de noviembre. Mara Ajo Bartolomé, coordinadora (ASAAF).
- **Todo poder conlleva un gran método científico.** 6 de noviembre. Rubén de San Juan Morales, coordinador. ASAAF.
- **La era de los cyborgs (Ciclo Física: perspectivas).** 6 de noviembre. Carlos Eugenio Tapia Ayuga, Alicia Menéndez, coordinadores.
- **Relatividad: Física de los viajes espaciales (Conferencia).** 6 de noviembre. Felipe Andrés Paredes Montalván, coordinador (ASAAF).
- **Sueños cosmológicos.** 7 de noviembre. Francisco Javier Lázaro Barrasa, coordinador.
- **Saturno a través de los ojos de Cassini.** 7 de noviembre. Alejandro Pertuz Domínguez, coordinador (ASAAF).
- **Grandes explosiones en el Universo (Ciclo Física: perspectivas).** 7 de noviembre. Carlos Tapia Ayuga, Guillermo Herraiz Yebes, coordinadores.
- **Fronteras de la exploración espacial.** 7 de noviembre. Felipe Andrés Paredes Montalván, coordinador.
- **La ciencia del Proyecto Manhattan (Conferencia).** 8 y 15 de noviembre. Oscar Rodríguez de la Fuente, coordinador.
- **La Luna: territorio de astronautas y poetas.** 8 de noviembre. Mara Ajo Bartolomé, coordinadora.
- **Dobles Nobel (Ciclo Física: perspectivas).** 8 de noviembre. Carlos Tapia Ayuga, Alejandro Delfa Salcedo, coordinadores.
- **La Cuántica nos salvó del colapso.** 8 de noviembre. Diego Esteban Barranco, coordinador (ASAAF).
- **¿Cómo hacer experimentos en el aula y no morir en el intento?** 8 y 15 de noviembre. Carlos Tapia Ayuga, Marina T. Petrova, coordinadores.
- **La aparición estelar del Machine Learning.** 13 de noviembre. Rubén de San Juan Morales, coordinador (ASAAF).
- **Crónica de una muerte anunciada (Ciclo Física: perspectivas).** 13 de noviembre. Carlos Tapia Ayuga, Eduardo Cela Álvarez, coordinadores.
- **Sistemas de propulsión aeroespacial.** 13 de noviembre. Adina Mihaela Matei, coordinadora.
- **Despertar cuántico.** 14 de noviembre. Francisco Javier Lázaro Barrasa, coordinador.
- **¿Qué es eso de la Física Cuántica?** 14 de noviembre. Francisco Blanco Ramos, coordinador.

- **Astronomía multifrecuencia.** 14 de noviembre. Ángel del Pino Jiménez, coordinador (ASAAF).
- **Venus: nuestro hermano espacial olvidado (Ciclo Física: perspectivas).** 14 de noviembre. Carlos Tapia Ayuga, Alejandro Delfa Salcedo, coordinadores.
- **Los secretos del transbordador espacial.** 14 de noviembre. José Antonio Villarroel Fuentes, coordinador (ASAAF).
- **Curso básico de Fusión Nuclear.** 14 de noviembre. Antonio Jiménez Carrascosa, Pablo García García, coordinadores.
- **Galaxias.** 15 de noviembre. Jaime Casper Ruiz Muñoz, coordinador.
- **Frozen: una historia de amor y hielo (Ciclo: Física: Perspectivas).** 15 de noviembre. Carlos Eugenio Tapia Ayuga, Jaime de la Serna Valdés, coordinadores.
- **¡Un viaje a las estrellas!** 16 de noviembre. Jaime Casper Ruiz Muñoz, coordinador.
- **¿Qué sabemos de la Vía Láctea? (Ciclo: Física: Perspectivas).** 16 de noviembre. Carlos Tapia Ayuga, Marina T. Petrova, coordinadores.
- **A qué suena la Fusión Nuclear (Conferencia+concierto).** 17 de noviembre. Isabel Fernández de Avilés, Ana Manzanares Ituarte, coordinadores.

Visitas guiadas

- **Visitas guiadas al observatorio UCM (Visita guiada).** 5, 13 y 16 de noviembre. David Montes Gutiérrez, Jaime Zamorano Calvo, coordinadores.

I.2. Ciclo de conferencias: Hablemos de Física

A través de este ciclo de conferencias, que se ha venido llevando a cabo en la Facultad desde el curso 2006-07, se abordan temas de interés en Física desde una perspectiva de interés general para estudiantes, especialmente de los primeros cursos. Durante el curso 2018-19 se han celebrado un total de nueve conferencias en este ciclo, algunas de las cuales han sido coorganizadas con la Real Sociedad Española de Física dentro de su ciclo “Conferencias de la RSEF”.

- **Tuning magnetic anisotropy in nanostructures for biomedical and electromagnetic applications.** Martes 21 de mayo de 2019. Hari Srikanth. University of South Florida, EE.UU. 2019 Distinguished Lecturer IEEE Magnetics Society.
- **Apollo XI, un salto de gigante.** Jueves 4 de abril de 2019. Carlos González Pintado Ex-Subdirector del Complejo de Comunicaciones con el Espacio Profundo de Madrid (Jefe de Operaciones).
- **Agujero negro, estrellas masivas y otros moradores del centro de la Vía Láctea.** Jueves 21 de marzo de 2019. Francisco Najarro de la Parra. Departamento de Astrofísica, Centro de Astrobiología, CSIC-INTA.
- **Un primer viaje hacia la naturaleza cuántica del espacio-tiempo.** Viernes 15 de marzo de 2019. Mercedes Martín Benito. Departamento de Física Teórica, UCM.
- **¿Se está recuperando la capa de ozono?** Jueves 7 de marzo de 2019. Natalia Calvo y Marta Ábalos. Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica, UCM.
- **CPA (Chirped Pulse Amplification). Cuando más es más.** Jueves 14 de febrero de 2019. Rosa Weigand Talavera. Departamento de Óptica, UCM.
- **What is superconductivity?** Miércoles, 23 de enero de 2019. Anthony Leggett University of Illinois, Urbana, EE.UU. Premio Nobel de Física, 2003.
- **Teaching Students to Think Like Physicists.** Jueves 18 de octubre de 2018. Carl Wieman. Physics and Education, Stanford University, EE.UU. Premio Nobel de Física, 2001.
- **Toda la luz del Universo.** Jueves 4 de octubre de 2018. Alberto Domínguez. Dpto. de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica, UCM.

I.3. Semana de orientación sobre salidas profesionales

IX Ciclo de orientación sobre salidas profesionales. 24-30 de abril de 2019

Este ciclo está dirigido especialmente a estudiantes de los últimos años de grado de la Facultad de Ciencias Físicas. El objetivo es ofrecer información sobre distintos sectores del mercado laboral en los que los egresados pueden encontrar oportunidades de empleo, los perfiles profesionales demandados, algunas de las dificultades con las que tendrán que enfrentarse, etc. El ciclo consta de una serie de charlas impartidas por profesionales, en su mayoría físicos, que ofrecen una descripción sobre sus sectores, junto con consejos prácticos sobre búsqueda de empleo. El ciclo está patrocinado por el Consejo Social de la UCM y cuenta con la colaboración de la Oficina de Prácticas y Empleo de la UCM.

- **"Física. ¿Y después qué? Salidas Profesionales"**. Dña. María Luz Tejeda. Gerente Colegio Oficial de Físicos. Miércoles 24 de abril.
- **"Aprende a elaborar tu currículum vitae"**. Dña. Rocío Fajardo. OPE-UCM. Jueves 25 de abril.
- **"Ni incertidumbre, ni indeterminación. La fórmula de acceso al mercado laboral es más sencilla de lo que crees"**. Dña. Laura Morales, ex-alumna de la Facultad de Ciencias Físicas. Lunes 29 de abril.
- **"Hablemos del cielo en clave de Sol"**. Dña. Isabel Moreno, ex-alumna de la Facultad de Ciencias Físicas. Martes 30 de abril.

I.4. Jornadas de introducción a la investigación

VIII Jornadas de Introducción a la Investigación. Del 6 al 10 de mayo de 2019. Sesiones informativas y de puertas abiertas

Dirigidas a alumnos de los últimos cursos, durante estas jornadas se programan una serie de charlas de orientación en relación con la carrera investigadora. En paralelo, los departamentos organizan sesiones informativas y de puertas abiertas sobre las distintas líneas de investigación que desarrollan sus grupos y se exponen un póster por cada departamento en la planta baja del edificio.

Charlas

- **El Curriculum científico: hay vida más allá del expediente académico**. Lucas Pérez García. Lunes 6 mayo.
- **Recursos electrónicos para investigación: buscar y ser buscado**. Adela Salgado. BUCM y Oficina de Apoyo a la Investigación. Martes 7 de mayo.
- **Cómo, cuándo y dónde empezar tu carrera investigadora**. Elena Díaz García. Jueves 9 de mayo.

Jornadas informativas y de puertas abiertas:

Departamento Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica.

- **Grupo de Láminas Delgadas y Microelectrónica**. ¡Descubre la tecnología microelectrónica que tienes a tu alcance! Seminario 101 EMFTEL. Planta tercera, módulo este. Jueves 9 de mayo de 2019. Hora: 13:30-14:30. **Visitas guiadas a:** Técnicas microelectrónicas como servicio en el CAI de técnicas Físicas: Implantación iónica, Evaporación por haz de electrones, procesos de recocido rápido térmico. Sala limpia del departamento: Técnicas de depósito y caracterización de láminas delgadas. Laboratorio del grupo: Técnicas de caracterización optoelectrónica
- **Grupo de Física Nuclear**. Ponentes: Paula Ibáñez y Victoria Vedia. Jueves 9 de mayo, 15:00. Seminario de EMFTEL del módulo central (3ª planta, despacho 218A).
- **Grupo de Física de Altas Energías**. Ponente: Juan Abel Barrio. Jueves 9 de mayo, 15:30. Seminario de EMFTEL del módulo central (3ª planta, despacho 218A).

Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (FTA)

- **Astrofísica**

De las estrellas frías a los exoplanetas: Gaia y CARMENES. Ponente: David Montes. Grupo de Sistemas Estelares, Espectrometría y Fotometría. Jueves 9 de mayo, 16:00.

Determinación de parámetros estelares con espectroscopía de alta resolución del instrumento CARMENES. Ponente: Emilio Gómez Marfil. Grupo de Sistemas Estelares, Espectrometría y Fotometría. Fecha y hora: jueves 9 de mayo, 16:30.

Investigando la formación y evolución de las galaxias desde la UCM. Ponentes: Armando Gil de Paz, Nicolás Cardiel, Cristina Cabello, Santi Roca-Fàbrega y resto de investigadores del grupo GUAIX. Miércoles 8 de mayo, 12:00.

Desarrollos instrumentales del grupo GUAIX para grandes instalaciones astronómicas. Ponente: Jesús Gallego (grupo GUAIX). 10 mayo, 14:00.

- **Meteorología, Climatología y Geofísica**

Meteorología y Geofísica en 2 minutos. Sesión de Puertas Abiertas con tertulias en las que los investigadores hablarán con los alumnos interesados. Fecha y hora: Días 6 y 8 de mayo a las 15:30.

Departamento de Física de Materiales (FM)

- **Grupo UCM "Física de Nanomateriales Electrónicos".** Ponente: Bianchi Méndez. Fecha y hora: lunes 6 de mayo, de 12:30 a 13:00. Lugar: Seminario del Dpto. de Física de Materiales.

- **Materiales Cuánticos emergentes y la futura revolución en la Física de Materia Condensada.** Ponente: Jacobo Santamaría. Fecha y hora: martes 7 de mayo, de 12:30 y 13:30. Lugar: Sala de seminarios del Dpto de Física de Materiales

- **Efectos cooperativos a bajas temperaturas en materiales nanoestructurados.** Ponente: Víctor Rollano (Grupo de Superconductividad y Películas Delgadas). Fecha y hora: miércoles 8 de mayo, de 12:00 a 13:00. Lugar: Aula 8. Tras la charla habrá una visita a los laboratorios del grupo.

- **Cómo iniciarse en la investigación en Física de la Materia Condensada.** Ponentes: Investigadores del Grupo de Nanosistemas Cuánticos. Fecha y hora: jueves 9 de mayo, de 12:00 a 13:00. Lugar: Seminario del Dpto. de Física de Materiales.

Departamento de Física Teórica (FT)

- **Investigación en campos y cuerdas en la UCM.** Ponente: Juan Nieto y Roberto Ruiz. Fecha y hora: lunes 6 de mayo de 2019, 15:00 horas. Seminario del Dpto. de Física Teórica (3ª planta).

- **Investigación en Teorías efectivas en Física de partículas elementales y Cosmología en la UCM.** Ponente: Juan José Sanz Cillero (y otros miembros del grupo). Fecha y hora: martes 7 de mayo de 2019, 15:00 horas. Lugar: seminario del Dpto. de Física Teórica (2ª planta)

- **Investigación en Física matemática en la UCM.** Ponente: Artemio González López (y otros miembros del grupo). Fecha y hora: jueves 9 de mayo de 2019, 15:00 horas. Lugar: seminario del Dpto. de Física Teórica (3ª planta).

Departamento de Óptica

- **Jornada de Puertas Abiertas.** Miércoles 8 de mayo 2019. Lugar: Aula 12.

12:00-12:10 **Presentación del Departamento de Óptica** (José Rodrigo)

12:10-12:30 Premio Nobel de Física 2018: **Pinzas ópticas y sus aplicaciones** (Mercedes Angulo)

Visitas guiadas a los Laboratorios (Primera planta, Modulo Oeste, Departamento de Óptica):

12:30-12:45 **Pinzas Ópticas e Imagen Cuantitativa** (José Rodrigo y Mercedes Angulo)

12:45-13:10 **Pulsos Láser de Femtosegundos y Óptica Ultrarrápida** (Rosa Weigand y Óscar Pérez)

13:10-13:30 **Sensores de Fibras Ópticas** (María Cruz Navarrete).

I.5. Otras actividades

- **Visitas guiadas de estudiantes de ESO y bachillerato a la Facultad.** Se han recibido varias visitas en las distintas instalaciones y laboratorios. En estas visitas se realizaron actividades tales como observaciones en las cúpulas de la facultad, talleres y experimentos guiados en laboratorios, así como demostraciones del funcionamiento de una cámara de chispas y otros. Organizadores: Jaime Rosado Vélez, José Luis Contreras González, David Montes Gutiérrez y M.^a Cristina Martínez Pérez. Estas visitas tuvieron lugar los días 11 de enero (Colegio Veracruz), 16 de enero (Colegio María Inmaculada), 23 de enero (IES San Isidro), 24 de enero (IES Duque de Rivas), 1 de abril (Colegio La Inmaculada-Padres Escolapios) y 10 de mayo (IES Juan Gris), así como otras visitas realizadas los días 6 y 13 de noviembre de 2018 durante la Semana de la Ciencia.
- **Estancias de estudiantes de 4º de la ESO dentro del programa de la CAM 4º ESO+EM-PRESA:** Zoe Bottari Rodríguez, Alexander Paul Brodbelt, Maya Van der Horst Bermejo (CEIPSO El Cantizal), Hugo Alonso Hernández, Borja Álvarez López, Claudia Lozano Pérez (IES Sapere Aude), José Miguel Avilés Oliver, Diego Recio Calvo, Lucía Vicente Viana (IES Clara Campoamor), Laura Lobato Capuz (Colegio Tres Olivos). 8-10 abril 2019. Coordinadores: José Luis Contreras González, Lucas Pérez García, Belén Rodríguez de Fonseca, Marta Ábalos Álvarez, Jaime Rosado Velez, Prado Martín Moruno, José Antonio López Orozco, David Montes Gutiérrez y M.^a Cristina Martínez Pérez.
- **Talleres ofertados por la Oficina de Software Libre UCM** para estudiantes y **PDI:** Pengüin on Tour (taller de instalación de Linux, responsable: José Luis Vázquez, 18 de diciembre 2018), Aprende Latex con Overleaf (responsable: David Pacios, 7 de marzo 2019) y Cálculo Científico con Jupyter (responsable: Alberto Pastor, 8 de abril 2019).
- **Mesa redonda “Las mujeres en la carrera científica: realidad y ficción”**, 12 de febrero de 2019, con la participación de María Varela, Prado Martín, Fátima Martín, Paula Arribas y la colaboración de Carmen Vela (Ingenasa) e Isabel Guillamón (UAM).
- **PhDay Físicas 2018.** La 2ª Jornada de PhDay Complutense en Físicas es un encuentro entre estudiantes de los programas de Doctorado de la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense (Física, Astrofísica y Erasmus Mundus en Ciencia e Ingeniería de Fusión). Está organizado por estudiantes de Doctorado de estos programas y tiene como fines promover el intercambio científico entre los doctorandos de distintas especialidades de la Física y ampliar la formación de los mismos dentro de nuestra Universidad. Este encuentro pretende favorecer la difusión del trabajo realizado por los jóvenes investigadores de nuestra facultad, contribuyendo al desarrollo de sus carreras como científicos, ofreciendo el incentivo de participar en un concurso que premiará a los trabajos más destacados. El PhDay Físicas 2018 se celebró del 21 al 28 de noviembre 2018.
 - 1ª fase:
 - 21 al 26 noviembre: pósteres expuestos en el Gabinete de Físicas.
 - 22 noviembre (11 a 14h): defensa de los pósteres ante el jurado.
 - 23 noviembre: publicación de los 10 pósteres finalistas.
 - 2ª fase:
 - 27 noviembre (10 a 13h): exposición oral de los trabajos finalistas.
 - 28 noviembre: anuncio de los trabajos premiados y clausura.

– **Jornadas de Difusión de Másteres.**

Lunes 10 de diciembre (AULA M3)

- 12:00-13:00. **La carrera investigadora.**
D. David Montes Gutiérrez, Vicedecano de Investigación y Doctorado de Físicas.
- 13:00-14:00. **Máster en Física Teórica**
D. Luis Manuel González Romero, coordinador
- 14:00-15:00. **Máster en Astrofísica**
D. Armando Gil de Paz, coordinador
D. Santi Roca-Fàbrega, D. David Montes, Dpto. Física de la Tierra y Astrofísica
D. Antonio López Maroto, Dpto. Física Teórica
D^a. Mercedes Mollá (CIEMAT)
D^a Miriam García García (CAB, INTA-CSIC)
D. José A. Caballero (CAB, INTA-CSIC)

Martes 11 de diciembre (SALA DE GRADOS)

- 12:00-13:00. **Máster en Física Biomédica**
D. Fernando Arqueros Martínez, coordinador
- 13:00-14:00. **Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados**
D^a. Elena Navarro Palma, coordinadora
D^a. Pilar Marín Palacios, D. Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga, D. Lucas Pérez García y D. David Maestre Varea, Dpto. Física de Materiales
- 14:00-15:00. **Máster en Formación del Profesorado de ESO y Bachillerato, FP y Enseñanzas de Idiomas**
D^a. Chantal M^a Biencinto López, coordinadora (Facultad de Educación-Centro de Formación de Profesorado)
D^a. Paloma Fernández Sánchez y D^a. Patricia M. de la Presa, Dpto. Física de Materiales

Miércoles 12 de diciembre (SALA DE GRADOS)

- 12:00-13:00. **Máster interuniversitario en Física Nuclear y European Master in Nuclear Physics**
D. José Manuel Udías Moinelo, coordinador.
- 13:00-14:00. **Máster en Meteorología y Geofísica**
D^a. María Belén Rodríguez Fonseca, coordinadora.
- 14:00-15:00. **Máster en Nuevas Tecnologías Electrónicas y Fotónicas**
D. Enrique San Andrés Serrano, coordinador
D. José Luis Imaña Pascual, Dpto. Arquitectura de Computadores y Automática

Jueves 13 de diciembre (SALA DE GRADOS)

- 13:00-14:00. **Erasmus Mundus in Plasma Physics and Nuclear Fusion**
D. Luis Mario Fraile Prieto, coordinador
 - 14:00-15:00. **Máster en Energía**
D. Carlos Armenta Déu, coordinador

– Jornadas de Doctorandos 2018-19

Sesión de diciembre. Facultad de Ciencias Físicas 10-11 de diciembre de 2018.

Álvarez Luna, Clara, Departamento de Física Teórica (UCM)

Angulo Curto, Mercedes, Departamento de Óptica (UCM)

Ares Santos, Laura, Departamento de Óptica (UCM)

Banderas Carreño, Rubén, Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (UCM)

Cabello González, Cristina, Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (UCM)

D'Arcangelo, Serena, Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (UCM)

Cabieces Díaz, Roberto, Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (UCM)

Dolado Fernández, Jaime, Departamento de Física de Materiales (UCM)

Gutiérrez-Fernández, Edgar, Instituto Estructura de la Materia (IEM-CSIC)

Hoàng, John, Dpto. de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica (UCM)

Lope Oter, María Evangelina, Departamento de Física Teórica (UCM)

Martija Díez, Maialen, Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (UCM)

Molina Peña, Ignacio, Departamento de Óptica (UCM)

Morcuende Parrilla, Daniel, Dpto. de Estr. de la Mat., Física Térmica y Electrónica (UCM)

O'Rourke, Laurence, European Space Astronomy Centre

Pérez González, Beatriz, Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (CSIC).

Plaza del Olmo, Julio, Nuclear Innovation Unit (CIEMAT).

Robles Rodríguez, José, Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (UCM).

Ruiz Gil, Roberto, Departamento de Física Teórica (UCM).

Steinert, Norman, Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (UCM).

II. Actividades organizadas en los departamentos

II.1. Congresos

Departamento de Física Teórica

- **4th workshop in the series of workshops on Resummation, Evolution, Factorization.** Organizadores: Chairman: Ignazio Scimemi (Universidad Complutense). Del 13 al 16 de noviembre de 2017.
- **Advanced Resolution Techniques for Equations in Mathematical Physics (AR-TEMP'2019)** Organizadores: Alberto Enciso, Federico Finkel, Piergiulio Tempesta. Fecha de celebración: 24-27 de junio de 2019.
- **XLVII International Meeting on Fundamental Physics.** Fechas: 3-7 de Junio 2019. Organizadores: Fernando Arqueros Martínez (U. Complutense de Madrid), Juan Abel Barrio Uña (U. Complutense de Madrid); Nicanor Colino Arriero (CIEMAT), Álvaro de la Cruz Dombriz (U. Cape Town), Antonio Dobado (U. Complutense de Madrid), María Victoria Fonseca (U. Complutense de Madrid), Felipe J. Llanes Estrada (U. Complutense de Madrid), José A. Ruiz Cembranos (U. Complutense de Madrid), Ignasi Rosell (CEU - U. Cardenal Herrera), Juan J. Sanz Cillero (U. Complutense de Madrid), Ignazio Scimemi (U. Complutense de Madrid)

II.2. Conferencias y seminarios

Departamento de Física de Materiales

- **Jornadas sobre "Últimos avances en Física de la Materia Condensada"**. Francisco Domínguez Adame y Elena Díaz García. Del 7 de febrero al 11 de abril de 2019.
 1. **Los diversos efectos Hall cuántico**. Álvaro Díaz, Departamento de Física de Materiales de la Universidad Complutense. 7 de febrero.
 2. **Irreversibilidad y disipación en motores microscópicos**. Juan Manuel R. Parrondo, Departamento de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica de la Universidad Complutense. 14 de febrero.
 3. **Moléculas quirales: Espintrónica sin imanes**. Elena Díaz, Departamento de Física de Materiales de la Universidad Complutense. 21 de febrero.
 4. **Superconductividad**. María José Calderón, Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 28 de febrero.
 5. **Propiedades ópticas de nanohilos semiconductores**. Bianchi Méndez, Departamento de Física de Materiales de la Universidad Complutense. 7 de marzo.
 6. **Nanoestructuras de grafeno. Marta Saiz**, Departamento de Física de Materiales de la Universidad Complutense. 14 de marzo.
 7. **Fenómenos emergentes: interfases a primer plano**. María Varela, Departamento de Física de Materiales de la Universidad Complutense. 21 de marzo.
 8. **Propiedades mecánicas y fricción en la nanoescala**. Rubén Pérez, Departamento de Física Teórica de la Materia Condensada la Universidad Autónoma de Madrid. 28 de marzo.
 9. **Espintrónica basada en interfases entre óxidos correlacionados**. Zouhair Sefrioui, Departamento de Física de Materiales de la Universidad Complutense. 4 de abril.
 10. **Transporte térmico en la nanoescala**. Rafael Gutiérrez, Institute for Materials Science, TU Dresden, Alemania. 11 de abril.
- **Revealing conservation laws from out-of-equilibrium measurements**. Jordi Mur-Petit. University of Oxford. 24 de abril.
- **Fenómenos de interacción entre sistemas magnéticos y superconductores nanoestructurados**. Álvaro Muñoz Noval Departamento de Física de Materiales. Universidad Complutense de Madrid. 8 de abril.
- **Acousto-electric effect in piezoelectric semiconductors: non-reciprocity and pt-symmetry**. Aurélien Merkel. Universidad Carlos III de Madrid. 27 de marzo.
- **From bulk to surface multifunctional materials for heterogeneous catalysis challenges**. Francisco Ivars Barceló. Laboratorio de Química en Superficies. Departamento de Química Inorgánica y Química Técnica. Universidad Nacional a Distancia. 26 de marzo.
- **Nanoestructuras de óxidos de metales obtenidas por efecto joule**. Javier Piqueiras. Departamento de Física de Materiales. Facultad de Ciencias Físicas. 20 de marzo.

- **Metal-insulator transition in spin-orbit semimetal sriro3 ultra -thin films.** Javier Tornos. Departamento de Física de Materiales. Facultad de Ciencias Físicas. 13 de marzo.
- **Femtosecond laser written diamond photonics.** Belén Sotillo. Departamento de Física de Materiales. Facultad de Ciencias Físicas. 27 de febrero.
- **Infrared spectromicroscopy and imaging with six decades of dynamic range.** Ferenc Borondics. SMIS Beamline Responsible, Soleil Synchrotron. Gif sur Yvette Cedex, France. 29 de enero.
- **Caracterización estructural y electrónica de materiales utilizando la teoría del funcional de la densidad (dft).** Ruth Martínez Casado. Departamento de Física de Materiales, Facultad de CC. Físicas. Universidad Complutense de Madrid, Madrid. 24 de enero.
- **Superconducting proximity effect in ybco/lsmo/ybco planar devices.** Fabián Andrés Cuéllar Jiménez. Grupo de Física de Materiales Complejos. Departamento de Física de Materiales. Facultad de CC. Físicas. Universidad Complutense de Madrid. 13 de diciembre.
- **Estudio mediante simulaciones ab-initio de las propiedades estructurales y magnéticas en heteroestructuras de óxidos.** Juan Ignacio Beltrán. Departamento de Física de Materiales. Facultad de CC. Físicas. Universidad Complutense de Madrid. 22 de noviembre.
- **Superconductivity in twisted graphene layers: electronic structure and interactions.** Francisco Guinea. IMDEA Nanociencia. Cantoblanco, Madrid. 20 de noviembre.
- **Theoretical investigation of spin orbit physics and correlation effects in complex oxides and heterostructures.** Satoshi Okamoto. Complex Collective Materials Phenomena Team, Materials Theory Group, Materials Science and Technology Division Oak Ridge National Laboratory, USA. 17 de septiembre.
- **Magnetically driven small-scale robots.** Salvador Pané. Institute of robotics and intelligent Systems. ETH, Zurich. 3 de octubre.
- **¿Puedes decirme cuáles son los procesos que gobiernan el funcionamiento de mi dispositivo eléctrico? Sí, déjame medir su respuesta de impedancia.** Jorge García-Cañadas. Departamento de Ingeniería de Sistemas Industriales y Diseño. Universitat Jaume I, Campus del Riu Sec, 12071 Castellón, España. 15 de octubre.

Departamento de Óptica

- **Título: “VI Jornadas de Introducción a la Investigación. Vida científica en el Departamento de Óptica”.** Ponentes: Jose Augusto Rodrigo Martín-Romo y Ángel Santiago Sanz Ortiz. Fecha 24 de abril de 2018.
- **Título: Taller de imágenes 3D usando tu Smartphone.** Participantes: Gemma Piquero Sanz, Fernando Solís Fernández. Fecha: 8 de noviembre de 2018.
- **Título: Láseres: Una solución en busca de problemas.** Nombre del evento: Acto Central Nacional del Día Internacional de la Luz 2018. Ponente: Rosa Weingand Talavera. Fecha: 16 de mayo de 2018. Lugar de Celebración: Madrid. Entidad Organizadora: Universidad Complutense de Madrid.
- **Título: Láseres. Qué son y para qué son.** Nombre del evento: Aula de Divulgación Científica. Ponente: Rosa Weingand Talavera. Fecha: 20 de abril de 2018. Entidad organizadora: Club de amigos de la Unesco.

- **Quantum machine learning.** Ponente: Erik Torrontegui. 13 de diciembre de 2018, Facultad de Ciencias Físicas UCM. Organizado por el Club de Óptica del Departamento de Óptica.
- **Campos cuánticos y espaciotiempo curvo.** Alberto García. 29 de noviembre de 2018. Facultad de Ciencias Físicas UCM. Organizado por el Club de Óptica del Departamento de Óptica.
- **El problema de la medida y la decoherencia.** Miguel Barriuso. 25 de octubre de 2018, Facultad de Ciencias Físicas, UCM. Organizado por el Club de Óptica del Departamento de Óptica.
- **Caos y geometría fractal.** César García. 4 de octubre de 2018, Facultad de Ciencias Físicas, UCM. Organizado por el Club de Óptica del Departamento de Óptica.
- **¿Qué es el caos cuántico?** Armando Relaño. 20 de septiembre de 2018, Facultad de Ciencias Físicas UCM. Organizado por el Club de Óptica del Departamento de Óptica.
- **Sobre el concepto de partícula.** Francisco Javier Blanco. 23 de mayo de 2018, Facultad de Ciencias Físicas, UCM. Organizado por el Club de Óptica del Departamento de Óptica.
- **Bohr y Bohm: Nombres parecidos, teorías distintas.** María Fuente. 19 de marzo de 2018, Facultad de Ciencias Físicas, UCM. Organizado por el Club de Óptica del Departamento de Óptica.
- **El ocaso de los ídolos.** Alberto Manzano. 12 de marzo de 2018, Facultad de Ciencias Físicas, UCM. Organizado por el Club de Óptica del Departamento de Óptica.
- **Computación cuántica: el algoritmo de Grover.** Gerardo García. 26 de febrero de 2018, Facultad de Ciencias Físicas, UCM. Organizado por el Club de Óptica del Departamento de Óptica.

Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica

Temas sobre Geofísica

- **Marte: Claves astrogeológicas de habitabilidad y búsqueda de vida.** Dr. Jesús Martínez Frías. Instituto de Geociencias (IGEO). Noviembre 2019.
- **El proyecto TEMPO: dos años de estudio de la Anomalía del Atlántico Sur a través de la constelación de satélites Swarm.** Dra. Saioa Arquero Campuzano. Instituto Nazionale di Geofísica e Vulcanología (INGV). Roma. Noviembre 2018.
- **Investigaciones geofísicas en el océano y en entornos volcánicos.** Dr. Manuel Catalán. Real Observatorio de la Armada (ROA) diciembre 2018.
- **El Terremoto y maremoto de Lisboa del 1 de noviembre de 1755.** Dr. José Manuel Martínez Solares. Instituto Geográfico Nacional (IGN). Diciembre 2018.
- **Pollution screening of the city of Thessaloniki by using magnetic and geochemistry methods.** Dra. Elina Aidona. Aristotle University of Thessaloniki. Febrero 2019.
- **Arsenic and old lace or what does environmental magnetism do with old movies.** Dra. Fátima Martín Hernández. UCM. Abril 2019.
- **Físicos a bordo: La aventura de investigar en un barco (videoconferencia).** Dra. Yasmina Martos. NASA. Abril 2019.
- **Estudiando la primera erupción del siglo XXI en España.** Dras. Alicia Felpeto y Carmen del Fresno. Instituto Geográfico Nacional (IGN). Abril 2019.

- **Neutrino tomography of the earth.** Dr. Andrea Donini. Instituto de Física Corpuscular, CSIC-UV. Mayo 2019

Temas sobre Atmósfera

- **Climate prediction at different timescales: An overview of the current activities at the BSC.** Dr. Pablo Ortega Montilla. Earth Science Department of the Barcelona Supercomputing Center. Septiembre 2018.
- **Changes in stratospheric circulation and transport induced by the Antarctic ozone hole.** Dra. Marta Abalos. UCM. Octubre 2018.
- **Analyzing the vertical distribution of desert dust over Dakar (Senegal).** Dr. Habib Senghor. Laboratoire de Physique de l'Atmosphère et de l'Océan Siméon-Fongang. Octubre 2018.
- **Climate variability and change in the Sahel: improved knowledge and integration in decision making.** Prof. Amadou T. Gaye. Director General de Investigación en Senegal. Universidad Cheikh Anta Diop de Dakar (Senegal). Noviembre 2018.
- **Developing a protocol for reconstructing the AMOC in the historical period using Surface data.** D. Victor Estella Pérez. Laboratoire d'Océanographie et du Climat (LOCEAN) Institut Pierre Simon Laplace (IPSL). Diciembre 2018.
- **How do we measure the zonal mean position of the subtropical jet and is there any evidence the ar expanding poleward?** Dña. Penelope Maher. Pos-doc Scientist. University of Exeter, UK marzo 2019.
- **Comunicación de Tiempo y clima: de los formatos clásicos a las redes sociales.** Dra. Mar Gómez Hernández. Doctora en Físicas y Meteoróloga de eltiempos. Abril 2019.
- **The North Atlantic as of summer a driver atmospheric circulation.** Dr. Joe Osborne. College of Engineering, Mathematics and Physical Sciences, University of Exeter. UK. Mayo 2019.
- **The Asian monsoon as a transport pathway for pollution and water vapour to the stratosphere.** Dr. Felix Proeger. Institute for Energy and Climate Research. Forschungszentrum Jülich, Jülich, Germany. Mayo 2019.

Temas sobre Astrofísica:

- **Direct measurement of stellar angular diameters by the VERITAS Cherenkov Telescopes.** Dr. Tarek Hassan. DESY, VERITAS-Helmholtz Association. Febrero 2019.
- **Evidence for cosmological gas accretion in local galaxies.** Dr. Jorge Sánchez-Almeida. Instituto de Astrofísica de Canarias, IAC. Marzo 2019.
- **European Southern Observatory: construyendo y operando los más potentes observatorios astronómicos en tierra.** D. Xavier Barcons. Director General del European Southern Observatory (ESO). Abril 2019.
- **Machine Learning the gamma dky: from dwarfs spheroidals to point-like sources.** D. Bryan Zaldívar. Instituto de Física Teórica UAM-CSIC. Mayo 2019.
- **Probing the ultra-low surface brightness Universe.** D. Alejandro Borlaff. European Space Astronomy Center (ESAC). Mayo 2019.
- **How feedback from massive stars shapes the hierarchical star cluster assembly in globally collapsing molecular clouds.** D. Alejandro González Samaniego. IRyA-UNAM-Morelia, México. Junio 2019.

Departamento de Física Teórica

- **Playing hide-and-peek with new physics at the LHC**, Juan Antonio Aguilar, 18 de diciembre 2017.
- **Dispersive analysis of pion-nucleon scattering and the pion-nucleon sigma term**, Jacobo Ruiz de Elvira (Einstein Center for Fundamental Physics, Institute for Theoretical Physics, University of Bern, 20 de diciembre 2017.
- **Simulations and machine learning with quantum technologies in QUTIS**. Lucas Lamata, 9 de enero de 2018.
- **Identification of a Quantum Change Point**, Ramón Tapia (IFQ, Universidad Autónoma, Barcelona), 25 de enero de 2018.
- **Universality in antiferromagnetic Potts models**, Jesús Salas (Instituto Gregorio Millán Barbany, UC3M), 1 de febrero de 2018.
- **El Efecto Mpema en medios granulares: ¿se puede enfriar más rápidamente o que está más caliente? ¿y lo más frío calentarse antes?** Antonio Lasanta, 6 de febrero de 2018.
- **Riemann-Hilbert problems in the theory of matrix orthogonal polynomials**, Ana Foulquie (Universidade de Aveiro). 9 de febrero de 2018.
- **Beyond General Relativity: exponential gravity as a particular case**, Diego Sáez-Chillón Gómez (IEEC and ICE, CSIC). 12 de febrero de 2018.
- **Geometric phases in open quantum systems — calibrating a meter**, Maarten Wegewijs, 19 de febrero de 2018.
- **Integration against the Euler-Poincaré characteristic**, David Mosquera, 12 de marzo de 2018.
- **Topological Quantum Computing with and without Majoranas**, Daniel Litinski, 15 de marzo de 2018.
- **Supersymmetric Features of Hadron Physics and other Novel Properties of Quantum Chromodynamics from Light-Front holography and Superconformal Algebra**, Stanley J. Brodsky, Stanford Linear Accelerator Center, 19 de marzo de 2018.
- **Cold-atom interacting topological insulators and their connection to high-energy physics**, Alejandro Bermudez (UCM), 9 de abril 2018.
- **Must everything be quantum? – a matter of gravity**, J. W. Hall (Australian National University), 19 de abril 2018.
- **Black holes under external influence**, Oldrich Semerak (Institute of Theoretical Physics, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Prague), 26 de abril de 2018.
- **EFT's: a road from perturbative EW to lattice QCD**, Rafael Delgado, 27 de abril de 2018.
- **SO(3) 'Nuclear Physics' with ultracold Gases**, Enrique Rico Ortega, 29 de mayo de 2018.
- **Few-hadron systems from QCD**, Raúl Briceño, (Jefferson Lab, Virginia, USA), 30 de mayo de 2018.
- **Quark matter in the core regions of massive neutron stars (?)**, Milva Orsaria (Universidad Nacional de la Plata, Argentina), 5 de junio de 2018.
- **Identifying Quantum Phase Transitions with Adversarial Neural Networks**, Alexandre Dauphin, 6 de junio de 2018.

- **Novel calculation of the nucleon form factors with Dispersively Improved EFT**, José Manuel Alarcón, 13 de junio de 2018.
- **Multimode parametric amplification of the quantum vacuum for quantum computing**, Carlos Sabín, 19 de 2018.
- **Regularities in polynomial higher-derivative gravities**, Breno L. Giacchini (CBPF, Río de Janeiro), 27 de junio de 2018.
- **Old problems revisited!**, Robin Coté (University of Connecticut. USA), 9 de julio 2018.
- **Low-energy emergence of elementary particle phenomena on quantum lattices**, Luca Lepori, 10 de Julio de 2018.
- **Photon emission from dark mediators in White Dwarfs**. Marina Cermeño. Universidad de Salamanca.25/07/2018.
- **Next-generation nuclear physics with polarized light ions at EIC**.Cristian Weiss.Jefferson Lab, USA. 26 de julio 2018.
- **Hadron Structure studied at CERN COMPASS via Pion-Photon scattering**. Murray Moinester. Tel Aviv University. 12 de septiembre 2018.
- **The Salpeter equation for the description of time dependent relativistic spinless free particle**. Decio Levi. 15 de octubre de 2018.
- **TMD fragmentation without recoil**. Lorenzo Zoppi.18 de octubre de 2018.
- **Constraining metric-affine gravities through non-metricity induced effective interactions**. Adrià Delhom. Universidad de Valencia. 5 de noviembre de2018
- **Optimising growth of structure constraints for modified gravity**. Lous Perenon UCT&UWC, Cape Town. 19 de noviembre de 2018.
- **Scalable Fermionic Error Correction in 2D Majorana Surface Codes**. Oscar Viyuela. MIT. 20 de noviembre de 2018
- **Spin-Charge Split pairing mechanism for high-Tc superconductors: Experimental Support**. Sanjoy Saker. University of Alabama.22 de noviembre de 2018.
- **Quantum computing for finance: overview and prospects**. Román Orus. DIPC, San Sebastián. 23 de noviembre de 2018.
- **Unraveling the effective fluid approach for $f(R)$ models in the sub-horizon approximation**. Rubén Arjona. 26 de noviembre de 2018.
- **Post-quantum cryptography with polynomials**. Ignacio Luengo, UCM. 29 de noviembre de 2018.
- **The spectral function of Mott-insulating Hubbard ladders: From fractional excitations to coherent quasi-particles**. Adrián Feiguin. University of Boston. 4 de diciembre de 2018.
- **From partitions to Laplace transform. Study of the spectrum of the area operator**. Juan Margaluf. ICMAT. 10 de diciembre de 2018.
- **Bulk-Edge dualities in Topological Matter**. Manuel Asorey. Universidad de Zaragoza. 11 de diciembre de 2018.
- **The Quantum Boltzmann Machine**. Bert Kappen. University Nijmegen. 30 de enero de 2019.
- **Indirect searches of extra-dimensional dark matter with AMS and SKA**. Miguel Méndez Isla. University of Cape Town.
- **Neutrino and Dark Matter connection from spontaneous lepton number violation**. Roberto Lineros. Universidad Católica del Norte. 15 de febrero de 2019.

- **The Z2 Bose-Hubbard model:from symmetry breaking to symmetry protection.** Daniel González. ICFO. Barcelona. 7 de marzo de 2019.
- **Detection of the topological invariants in cold atom and photonic experiments.** Alexandre Dauphin. ICFO. Barcelona. 8 de marzo de 2019.
- **Thermality in the Unruh effect .** Dimitri Moustos. Universidad de Patras. 12 de marzo de 2018.
- **Quasi-periodic quantum thermal machines.** Mark Mitchison. Universidad de Dublin. 25 de marzo de 2019.
- **Hidden orders in frustrated magnets and their detection with an interpretable machine.** Ke Liu. 4 de abril de 2019.
- **Gross-Neveu-Wilson model and correlated symmetry-protected topological phases.** Emanuele Tirrito. ICFO. 11 de abril de 2019.
- **Comments on the Khuri-Treiman formalism.** José Antonio Oller. 24 de abril de 2019.
- **Non-local effects and Anomalies in B physics.** Javier Virto. Technische Universität München. 16 de mayo de 2019.
- **A new tool for progress in Hadron Physics.** Eulogio Oset. Universidad de Valencia. 22 de mayo de 2019.
- **The ideal Hydrodynamic Limit and its extensions .** Giorgio Torrieri. Univ. Estadual de Campinas, Brasil. 23 de mayo de 2019.
- **Theory and applications at LHC.** Ráquel Gómez Ambrosio. Durham University. 28 mayo de 2019.
- **Light- and strange-quark mass dependence of the $\rho(770)$ meson revisite.** Ráquel Molina. UCM. 30 de mayo de 2019.
- **The emergence of weak criticality in SOC systems.** Henrik Jeldtoft Jensen. Imperial College London. 3 de junio de 2019.
- **Are we overlooking Lepton Flavour Universal New Physics in $b \rightarrow s$ I I.** Pere Marjuan. IFAE-UAB. 19 de junio de 2019.
- **Recent constraints on fifth-force effects from astrophysics.** Ippocratis D. Saltas. Institute of Physics of the Czech Academy of Sciences. 20 de junio de 2019.

Departamento de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica

- **Machine learning the gamma sky: from dwarf galaxies to point-like sources.** Bryan Zaldívar (IFT UAM-CSIC). Organizador: Daniel Nieto..4/05/2018
- **First Machine Learning CTA Workshop.** Taller internacional. Organizador: D. Nieto. 05-06/11/2018. Número de participantes: 24.

II.3. Reuniones

Departamento de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica

- **Gammapy coding sprint.** 1-5 Octubre 2018. Organizador José Luis Contreras, Cristopher Deil MPIK Heidelberg). https://github.com/gammapy/gammapy-meetings/tree/master/coding-sprints/2018-10_Madrid
- **First Machine Learning CTA workshop.** 5-6 noviembre 2018. Dpto de EMFTE. Organizador Daniel Nieto. <https://indico.cta-observatory.org/event/2045/registrations/492/>

Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica

- **Reunión patrocinada de la Red de Infraestructuras de Astronomía (RIA)** titulada "Encuentro RIA-SpaceTec: Instrumentación astronómica en España" celebrada del 3 al 5 de octubre de 2018. Miembros del Comité Científico y del Comité Organizador. Grupo GUAIX.
- **Reunión patrocinada de la Red de Infraestructuras de Astronomía (RIA)** titulada "EMIR y MEGARA en GTC: preparación de fase 2, tratamiento y reducción de datos" celebrada del 1 al 4 de julio de 2019. Miembros del Comité Científico y del Comité Organizador. Grupo GUAIX.

II.4. Cursos

Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica

- **Curso dentro del marco de dos Proyectos de Cooperación al Desarrollo Sostenible titulado "Tratamiento estadístico de datos en el estudio de la variabilidad climática"** en el laboratorio de física de la atmósfera y del océano Simeon Fongang de la Universidad Cheik Anta Diop de Dakar, Senegal. Curso de Modelización Atmosférica en el que se expusieron las bases de la modelización atmosférica, y práctica, en las que se compiló y corrió un modelo de circulación general de la Atmósfera, se analizaron los experimentos propuestos y se realizó una breve exposición de los resultados por parte de los alumnos. La simulación se realizó con conexión remota empleando el recurso EOLO de la UCM, ya que el LPAO-SF no contaba en ese momento con un servidor de cálculo operativo. Noviembre 2018.
- **Curso dentro del marco de dos Proyectos de Cooperación al Desarrollo Sostenible titulado "Tratamiento estadístico de datos en el estudio de la variabilidad climática"** en el laboratorio de física de la atmósfera y del océano Simeon Fongang de la Universidad Cheik Anta Diop de Dakar, Senegal. Curso sobre Análisis de Componentes Principales y significación estadística de 4 horas. En el segundo y tercer días, curso sobre filtrado de series temporales y análisis de covarianza máxima, con un total aproximado de 8 horas. En paralelo, un curso avanzado sobre análisis de tipos de tiempo basados en técnicas de clústering (metodología K-means) para alumnos de últimos años de doctorado y post-docs del LPAO-SF. Diciembre 2018.
- **Tutorial** a todo el alumnado sobre el modelo S4CAST y de su aplicación a la predicción de la lluvia y de la temperatura del mar. Diciembre 2018.
- **Finalmente, el quinto día.** un seminario de escritura científica abierto a todos los estudiantes. Diciembre 2018.
- **Cursos** dentro del programa Erasmus +: Curso de Introduction to Statistical Analysis of climate data (10 hours course on correlation-regression and EOF initiation). Julio 2019.
- **Introduction to Automatic Atmospheric Observation Techniques.** Julio 2019.
- **Practical course on numerical modelling.** Julio 2019

II.5. Otros eventos

Departamento de Óptica

- **Coloquios de Movimiento otras ópticas:** coordinador: Alfredo Luis Aína. Otras Ópticas es una iniciativa independiente, espontánea y libre de un grupo de alumnos y

profesores de la Facultad de Ciencias Físicas. Surge tras comprobar que para muchos los estudios son una fuente de sufrimiento. Su objetivo es crear un espacio de encuentro y comunicación que haga de la facultad una comunidad más humana, unida, informada, y consciente en la que los alumnos se sientan escuchados, reconocidos y acompañados. <http://otrasopticas.blogspot.com/2018/05/adsf.html>

- **Título: Dificultades en la Facultad, como vivimos la carrera.** Fechas: 25 de mayo de 2018, 29 de junio de 2018, 5 de octubre de 2018, 26 de octubre de 2018, 16 de noviembre de 2018, 30 de noviembre de 2018, 14 de diciembre de 2018.

Patentes

- Título: Eyewear lens production by multi-layer additive techniques. Inventores: Andrew J McKenzie, David Mark Ambler, Daniel Crespo Vázquez, Jose Alonso Fernández, Juan Antonio Quiroga. Fecha de publicación: 2018/4/3. Oficina de patentes: US Número de patente: 9933632. Número de solicitud: 14226686
- Título: Eyewear lens production by additive techniques. Inventores: Daniel Crespo Vázquez, José Alonso Fernández, Juan Antonio Quiroga, Andrew John McKenzie, David Mark Ambler. Fecha de publicación: 2018/4/24. Oficina de patentes: US. Número de patente: 9952448. Número de solicitud: 14538242
- Título: Smoothing of 3d printed lenses. Inventores: Diego Rodriguez, José Alonso Fernández, Juan Antonio Quiroga, Daniel Crespo Vázquez. Fecha de publicación: 2018/10/2. Oficina de patentes: US. Número de solicitud: 14879465.
- Título: Smoothing of 3d printed lenses. Inventores: Diego Rodriguez, José Alonso Fernández, Juan Antonio Quiroga, Daniel Crespo Vázquez. Fecha de publicación: 2018/10/2. Oficina de patentes: US. Número de solicitud: 10086575
- Título: Custom ophthalmic lens design derived from multiple data sources. Inventores: Daniel Crespo, José Alonso, Eduardo Pascual, Juan Antonio Quiroga. Fecha de publicación: 2018/7/10. Oficina de patentes: US. Número de solicitud: 15189929
- Título: Custom ophthalmic lens design derived from multiple data sources. Inventores: Daniel Crespo, José Alonso, Eduardo Pascual, Juan Antonio Quiroga. Fecha de publicación: 2018/7/10. Oficina de patentes: US. Número de solicitud: 10018854

Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica

- Conferencia en la UAM “La tierra el mejor laboratorio de física”. Noviembre 2018.
- Colaboración en investigación entre la UCM, Dpto. de Física de la Tierra y Astrofísica y la Armada Española con la participación en las jornadas organizadas por COFIS, ejercicio profesional de los físicos españoles en el ámbito de la defensa y la seguridad de los ciudadanos.
- Solución de problemas en la Estación Wait (Aitana), reinstalación de la estación una vez solventados los problemas de adquisición de datos.
- Instalación de una nueva estación sísmica en Tarifa perteneciente a la Red Sísmica Western Mediterranea.
- Participación en reunión “workshop on intermediate depth and deep earthquakes”. Ecole Normale Supérieure. París. Junio 2019.
- Campaña de adquisición de datos Sísmicos en la mina “El Coto” (Alicante). Septiembre 2018.
- Campaña de Perfiles Sísmicos en la mina “El Coto” (Alicante). Junio 2019.
- Publicación del libro “El terremoto de Montesa del 23 de marzo de 1748, a partir de documentos contemporáneos” ISBN: 978-84-416-4660-5.

- Taller Práctico de Terremotos y Tsunamis “Generando un tsunami”, Madrid. Octubre 2019.
- Organización Workshop “Earthquakes and Tsunamis in Iberia (50th years of the 1969 Saint Vicent earthquake, M=8.0). Madrid, marzo 2019.
- Campaña de geofísica marina de la Zona Económica Exclusiva Española (ZEEE 2019) entre mayo y junio de 2019 en el Archipiélago Canario.
- Organización de diferentes actividades de divulgación científica con la asociación ColArte en diversos colegios de la Comunidad de Madrid.
- Colaboración con el Proyecto Ciudad Ciencia del IGEO de divulgación científica a través de talleres para estudiantes de Educación Primaria y Secundaria. En Pontevedra y Sevilla.
- Colaboración con el Taller de Meteorología dentro de las actividades de la Facultad en el programa 4º ESO+Empresa de la Comunidad de Madrid.
- Talleres de Meteorología y Clima en la Casa Encendida.
- Ciencia en el Barrio: Experimentos para comprender nuestro entorno; Taller de océano; Taller de atmósfera; Taller de cambio climático. Mayo, junio 2019.
- Aula Feria de IFEMA. (Madrid por la Ciencia para promocionar el Máster de Geofísica y Meteorología)

Departamento de Física Teórica

- Título: "Conferencia pública: Fotografiando lo invisible: la primera imagen de un agujero negro". Jose Luis Gómez, Instituto de Astrofísica de Andalucía. 5 de junio del 2019. Congreso.