



NEWS

INSTITUTO DE FÍSICA Y CIENCIAS AEROESPACIALES DE LA UNIVERSIDAD DE VIGO

Puesta en marcha del Instituto de Física y Ciencias Aeroespaciales

En marzo de 2023 el Instituto de Física y Ciencias Aeroespaciales (IFCAE), con sede en el campus de Ourense, dio inicio a su actividad. Como director del centro fue elegido el doctor en Física y profesor del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Vigo Ángel Paredes Galán, mientras que como secretaria comisaria fue designada la doctora en Ingeniería Aeronáutica y profesora de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio Elena Beatriz Martín Ortega. Según declaraciones del director del IFCAE: “La tendencia es aglutinar los grupos de investigación en estructuras más grandes, como centros o institutos de investigación, de modo que la creación de este instituto era una oportunidad que no podíamos dejar escapar”. A mayores, Paredes Galán destacó que los miembros del instituto desempeñan su labor en el mismo con “muchísima ilusión y con ganas de trabajar, pero también con respeto por la responsabilidad que supone”.

Entre otros aspectos, el IFCAE posee la distinción de ser el primer instituto que se pone en marcha en la Universidad de Vigo, si bien sus orígenes se remontan a 2011, cuando la aprobación de un reglamento en el mes de diciembre para la creación de institutos impulsó la elaboración por parte de 19 docentes de la UVigo de una propuesta del IFCAE, tramitada y aprobada a lo largo de 2022 por el Claustro y el Consejo de Gobierno además de por el Consejo Social.

El instituto está constituido por personal investigador de los campus de Ourense y Vigo, quienes desempeñan su labor en las áreas de física y ciencias aeroespaciales, buscando sinergias entre ambas así como con otras disciplinas relacionadas, tales como las matemáticas y la ingeniería informática, de modo que el IFCAE queda estructurado en cinco grandes pilares: la fluidodinámica y la termodinámica; los sistemas ópticos; las aeronaves no tripuladas; las ciencias del espacio y la modelización, simulación y software. Respecto a la trayectoria de sus miembros, entre todos suman más de 50 sexenios, más de 40 tesis doctorales, más de 1000 artículos y dos EBts, siendo uno de los objetivos del instituto el captar talento, transferir conocimiento a la sociedad, fomentar la investigación excelente y reconocida, y llevar a cabo labores de comunicación y divulgación.



Ángel Paredes Galán, director del Instituto de Física y Ciencias Aeroespaciales (IFCAE).



Sede del Instituto de Física y Ciencias Aeroespaciales.

IFCAE participa en la reunión de mitad de período del ISC

EL ICO es miembro de la categoría uno del ISC desde junio de 2022.



Humberto Michinel, secretario general de ICO, con Sir Peter Gluckman, presidente del Consejo Internacional de la Ciencia, durante la última reunión de mitad de período en París.

Humberto Michinel, investigador del IFCAE y responsable de internacionalización del Instituto es el secretario general de la International Commission for Optics (ICO) desde 2017. Uno de los mayores éxitos de su gestión en este prestigioso organismo internacional ha sido la admisión del ICO como miembro de categoría uno del International Science Council (ISC) en 2022. El ISC es reconocido como la organización científica por excelencia a nivel mundial, de modo que este logro es trascendental para el ICO y toda la comunidad de óptica y fotónica, que son áreas de investigación prioritarias de IFCAE. Al convertirse en miembro de pleno derecho de categoría uno, ICO consolida su posición como factor clave en el escenario científico internacional, asegurando que la voz y la experiencia de la comunidad de óptica y fotónica se amplifiquen e integren en el discurso científico más amplio. La reunión de mitad de período del ISC, celebrada en París el pasado mes de mayo de 2023, fue la primera en la que el ICO participó como miembro de pleno derecho y sirvió como una reunión mundial de eminentes científicos, investigadores y representantes de varios sindicatos científicos.



Una de las múltiples mesas redondas celebradas durante la reunión de mitad de período del ISC.

Condecoración a Francisco Javier Martínez

Francisco Javier Rodríguez Martínez, doctor en Ingeniería Informática y actual subdirector de la escuela superior del campus de Ourense tras casi siete años como responsable del centro, recibió el 12 de octubre, en el acto institucional del Día del Pilar, una insignia en agradecimiento de la Comandancia de la Guardia Civil por su colaboración en la lucha contra el cibercrimen. El Colegio Profesional de Ingeniería en Informática de Galicia (CPEIG), de cuya junta directiva forma parte Rodríguez Martínez, ha colaborado con las fuerzas de seguridad en materia de formación. En ciber.gal, un nodo conformado por las administraciones públicas e instituciones privadas de Galicia que se enfrenta a la amenaza de los ataques cibernéticos y busca aprovechar además las oportunidades que presenta la nueva era digital, los investigadores de la unidad arroba del instituto armado, un equipo de agentes especializados en la prevención y esclarecimiento de los delitos telemáticos, han recibido formación en cuestiones técnicas como tecnologías de la información y comunicación, inteligencia artificial BigData, extracción de evidencias o análisis forense.



Francisco Javier Rodríguez Martínez, doctor en Ingeniería Informática y subdirector de la Escuela Superior de Ingeniería Informática del campus de Ourense.

Premio a José Benito Vázquez de la Sociedad Española de Física



José Benito Vázquez Dorrió, catedrático de la Universidad de Vigo y profesor de la Escuela de Ingeniería de Minas y de la Energía.

El catedrático de la Universidad de Vigo José Benito Vázquez Dorrió, profesor de la Escuela de Ingeniería de Minas y de la Energía, fue galardonado con el Premio Enseñanza y Divulgación de la Física de la Real Sociedad Española de Física y la Fundación BBVA por su excelente contribución a la enseñanza y divulgación de la física y, particularmente, de la óptica aplicada, además de por contar con una trayectoria que revela una extraordinaria pasión por la docencia mediante experimentos llevados a cabo en aulas. El jurado destacó a mayores su participación en múltiples actividades educativas y divulgativas en todos los ámbitos de la enseñanza.

Sabedor de que este premio constituye un galardón altamente competitivo, Vázquez Dorrió señaló que “es un honor y un reconocimiento que provoca en mí y, creo en mucha otra gente, alegría y estímulo”. El docente también destacó que este premio da visibilidad a la labor educativa y de transferencia científica que se lleva a cabo en la Universidad, tareas “esenciales, únicas, singulares, fundamentales” y, además, vinculadas de forma directa con la investigación. Así mismo, Vázquez Dorrió expresó que “gran parte del trabajo que se reconoce se realizó en la Escuela de Ingeniería de Minas y de la Energía, un centro que desde hace mucho tiempo es un ejemplo y referencia de la excelente labor formativa que realiza su profesorado y de la difusión de calidad de su investigación y su transferencia industrial a la sociedad”.



Real
Sociedad
Española de
Física

R.S.E.F.

Concedido Proyecto AIRIS

Higinio González Jorge, del IFCAE, en colaboración con la empresa COPASA, lidera un proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación titulado: “Sistema de inspección ferroviaria adaptativo e inteligente (AIRIS)”. Con este proyecto se busca conseguir, entre otros, la detección de grietas en las traviesas mediante el empleo de cámaras digitales así como una respuesta, mediante técnicas de visión computarizada basadas en inteligencia artificial, ante la variabilidad de traviesas y pernos de distintos fabricantes; reducir el coste de los sistemas de inspección; adaptar sistemas de la automoción al sector del ferrocarril; simplificar la instrumentación ferroviaria; y digitalizar las infraestructuras del transporte con el fin de obtener un mejor mantenimiento, reducir costes y garantizar la seguridad de las operaciones.



Higinio González Jorge, catedrático de la Universidad de Vigo y profesor del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio.



Elena Martín gana acceso a HPC computing infrastructure

La Red Española de Supercomputación (RES), en la resolución del Comité de Acceso sobre la asignación de horas de supercomputación, ha asignado en el segundo período de 2023 un total de 322,3 millones de horas. Elena Beatriz Martín Ortega, del IFCAE, ha ganado un acceso a infraestructuras singulares para cálculo HPC asociadas al proyecto europeo de detonaciones RDE, con una asignación de 1566 miles de horas.



Elena Beatriz Martín Ortega, doctora en Ingeniería Aeronáutica y profesora del Departamento de Ingeniería Mecánica, Máquinas y Motores Térmicos y Fluidos de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio.



Así será el nuevo edificio de la escuela de Ingeniería Aeroespacial del campus de Ourense

La nueva sede de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio del campus de Ourense ha sido bautizada con el nombre de “Camaleón” por sus artífices Javier y Carlos Rodríguez Alcoba, de García Rodríguez Alcoba Oficina de Arquitectura, de Madrid. Una de las claves de proyecto es su gran capacidad de adaptación al entorno en el que se va a levantar el edificio, un área de transición entre lo urbano y lo rural que rodea el campus sur, lugar donde además ocupará una parcela con una pronunciada pendiente de la que la estructura sacará provecho. Este desnivel será utilizado para la instalación de terrazas verdes en las cubiertas, dando así continuidad a las áreas verdes circundantes. A mayores, el edificio servirá como cierre volumétrico del parque natural que se extiende hacia el corazón del campus sin perder la imagen de pradera que ostenta actualmente. La estructura se compondrá de tres niveles: uno a ras de suelo, otro en semisótano y el tercero como nexo entre los dos anteriores.



Ubicación del nuevo edificio.



Interior del nuevo edificio.



Proyecto de la nueva sede de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio del campus de Ourense.

Creación de una unidad de I+D+i asociada al CSIC

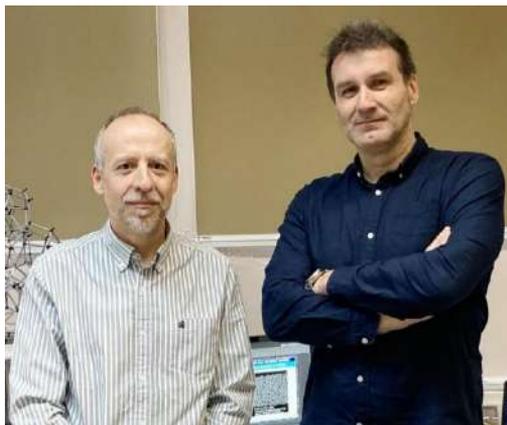
Miembros del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Vigo y del Instituto de Química Física Rocasolano, del CSIC en Madrid, crearon la Unidad Asociada de I+D+i al CSIC “Modelización y simulación de materiales nanoestructurados”, que permitirá a estos investigadores e investigadoras disponer del marco idóneo para mantener y potenciar su colaboración científica en áreas como la termodinámica de proteínas intrínsecamente desordenadas y la autoorganización de sistemas biológicos. Los participantes en esta unidad son Jacobo Troncoso y Manuel Martínez Piñeiro (investigadores principales), Diego González y Claudio Cerdeiriña (miembros del Grupo de Termofísica Molecular del campus de Ourense y promotores del IFCAE), y Martín Pérez (del Grupo Física Aplicada 2 del campus de Vigo). Por parte del Instituto de Química Física Rocasolano intervienen los investigadores Enrique Lomba y Eva González Noya.



La creación de esta Unidad Asociada supone el reconocimiento de la calidad del trabajo científico desarrollado en colaboración y el establecimiento de un marco que facilita la movilidad de investigadores e investigadoras entre grupos y también entre doctorandos, quienes disponen de más fácil acceso a las capacidades científicas y formativas del IQF Rocasolano. Sumado a esto, se abre a su vez la posibilidad de concurrir como grupo de investigación coordinado a convocatorias competitivas de proyectos de investigación. Esta unidad tiene una duración inicial de tres años y se organiza alrededor del eje central de la modelización de nuevos materiales a escala molecular y se enfocará desde una triple perspectiva: experimental, teórica y de simulación. Por último, la colaboración se centrará en temas tales como el análisis de estructura y funcionalidad de proteínas, el estudio de sistemas complejos en medio acuoso, la agregación o autoorganización en sistemas de interés biológico, el diseño de nuevos materiales para la captura de dióxido de carbono y el almacenamiento de hidrógeno.



Eva González Noya y Enrique Lomba.



Martín Pérez y Manuel Martínez Piñeiro.



Diego González, Jacobo Troncoso y Claudio Cerdeiriña.

Congreso de la Escuela Internacional de Investigación Max Planck

Cincuenta investigadores del prestigioso Instituto Max Planck de Física Gravitacional de Hannover (Alemania) eligieron Ourense para celebrar su Escuela Internacional de Investigación, evento en el que debatieron los resultados de los trabajos desarrollados por separado en el proyecto LISA Pathfinder, un satélite de la Agencia Espacial Europea (ESA) destinado a validar las tecnologías que se utilizarán en la futura misión LISA. El congreso se celebró del 1 al 6 de octubre en el Parador de Santo Estevo de Ribas de Sil, seleccionado por el Instituto de Física y Ciencias Aeroespaciales, anfitrión del evento. Tanto Ángel Paredes, director del IFCAE, como Humberto Michinel, director de la Escuela de Aeronáutica de Ourense, destacaron la importancia de este acontecimiento para ambos centros puesto que el Instituto Max Planck, dedicado a las ondas gravitacionales, es uno de los más prestigiosos a nivel mundial y se encuentra a cargo del proyecto LISA Pathfinder, uno de los más ambiciosos de la historia de la ingeniería aeroespacial.

En el programa de conferencias establecido participaron, entre otros, el director del Instituto Max Planck Karsten Danzmann y varios investigadores del IFCAE y de la Escuela de Aeronáutica, como Humberto Michinel, Antonio Ferriz y David Olivieri. A mayores, el Ayuntamiento de Ourense invitó a los participantes a tomar parte en actividades destinadas a dar a conocer el casco histórico de la ciudad, realizándose a mayores un paseo en catamarán. Las jornadas incluyeron a su vez una conferencia en el salón Marie Curie del campus de Ourense, donde varios investigadores del IFCAE (Higinio González, Elena Martín, Arno Formella y Fernando Veiga) expusieron algunos de los proyectos en los que se encuentran trabajando.



Miembros del Instituto Max Planck en As Burgas.



Miembros del Instituto Max Planck y del IFCAE en el Edificio Politécnico del campus de Ourense.



Miembros del Instituto Max Planck y del IFCAE en la plaza mayor de Ourense.



MAX-PLANCK-INSTITUT
FÜR GRAVITATIONSPHYSIK
(Albert-Einstein-Institut)



Miembros del Instituto Max Planck y del IFCAE con el alcalde de Ourense Gonzalo Pérez Jácome en el salón de plenos del ayuntamiento.