

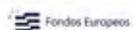
MEMORIA DE ACTIVIDADES 2024

citic

Centro de Investigación
en Tecnoloxías da Información
e as Comunicaci3ns



citic





MEMORIA DE ACTIVIDADES 2024

CITIC EN 2024, UN AÑO EN DATOS:

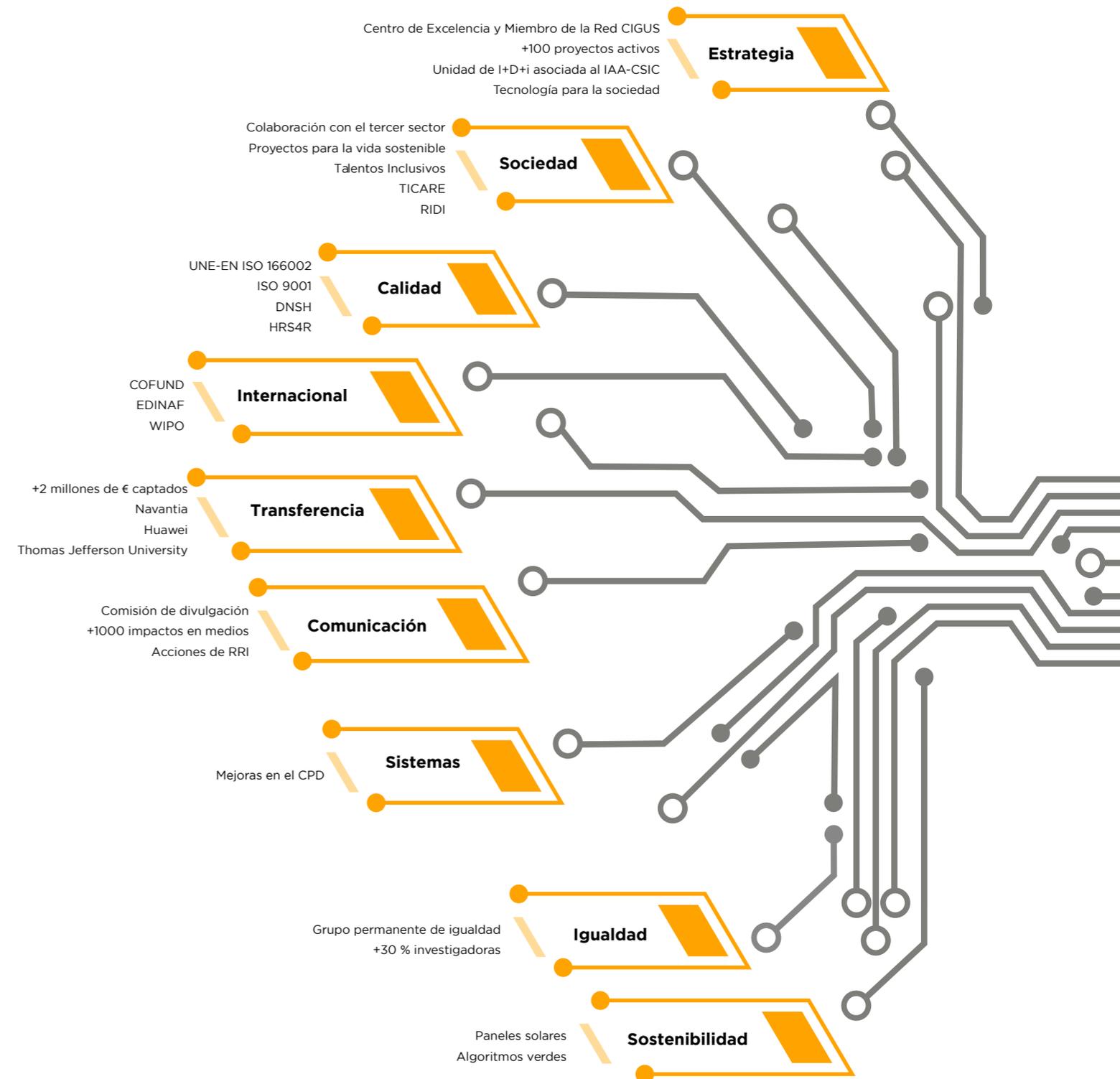
En 2024, la Xunta de Galicia, a través de la Consellería de Educación, Ciencia, Universidades y Formación Profesional, acredita al CITIC como **Centro de Excelencia** y lo reconoce como **Miembro de la Red CIGUS** para el período 2024-2027.

Esta acreditación refuerza el posicionamiento del CITIC como centro de investigación de referencia, combinando excelencia científica y **compromiso con la sociedad**. Esto se ve reflejado en los proyectos desarrollados con el tercer sector, como Talentos Inclusivos o la Red Gallega de I+D+i de Tecnologías de Apoyo para Una Sociedad Inclusiva (RIDI).

A nivel nacional, el CITIC ha establecido una colaboración con el **CSIC** a través del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) con la creación de una unidad asociada de I+D+i. En el panorama internacional, continúa desarrollando el programa 3i-ICT (H2020 MSCA-COFUND) y ha puesto en marcha un programa con el Massachusetts Institute of Technology (MIT).

En el ámbito de transferencia, se han captado más de 2 millones de euros y se han establecido contactos, en fases avanzadas, con organizaciones internacionales como Navantia Australia, Huawei o la Universidad Thomas Jefferson. Como resultado, se han formalizado acuerdos para el desarrollo de nuevos proyectos de investigación.

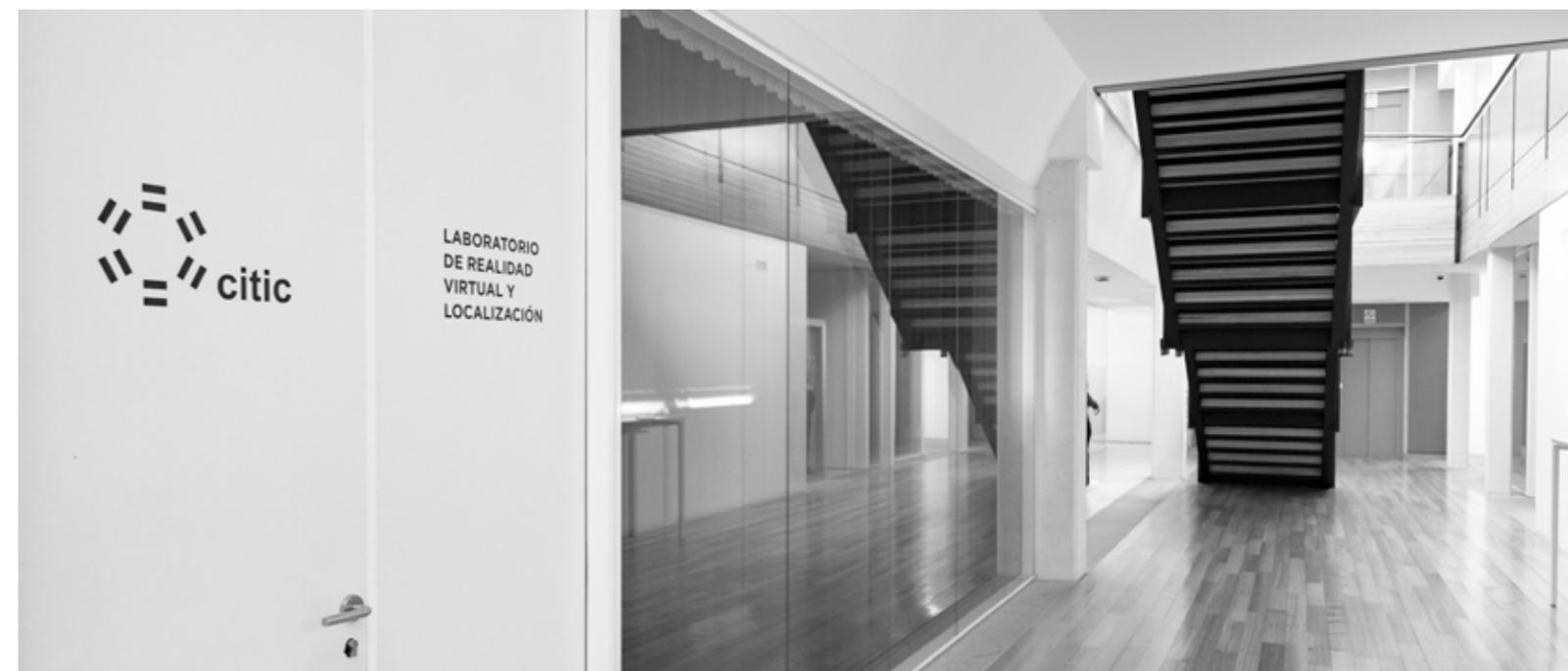
En la senda de la mejora permanente, se han renovado las acreditaciones UNE-EN ISO 166002 e ISO 9001, además de conseguir el certificado Do Not Significant Harm (DNSH), que acredita al CITIC como centro respetuoso con el medio ambiente.



INDICE

4-5	CITIC EN 2024
8-9	CARTA DEL DIRECTOR
10-25	VALOR HUMANO
12-13	Organigrama
14	Equipo
15	Consejo rector
16-17	Comité de dirección
18	SAB
19	BAB
20	Personal de gestión
22-25	Comisiones
26-51	INVESTIGACIÓN
52-59	TRANSFERENCIA

60-65	TALENTO
66-71	INFRAESTRUCTURAS SINGULARES
72-75	PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS
76-83	FORMACIÓN
84-105	COMUNICACIÓN Y RRI
106-112	PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS



CARTA DEL DIRECTOR

El 2024 ha sido un año clave para el CITIC, un año en el que hemos seguido consolidándonos como un centro de referencia en investigación, transferencia de conocimiento e impacto social. Hemos trabajado para fortalecer nuestra presencia en el ámbito internacional, impulsando nuevas colaboraciones y aumentando significativamente nuestra participación en proyectos europeos, y lo hemos hecho con la mirada puesta en el futuro, en el crecimiento sostenible del centro y en su contribución a la sociedad.

Uno de los hitos más importantes de este año ha sido la **obtención de la Acreditación de Excelencia de Centro CIGUS**, un reconocimiento que reafirma nuestra trayectoria y que, además, nos proporciona una financiación estable hasta 2027. Esta acreditación no solo avala la calidad de nuestra investigación, sino que nos permite planificar nuestra estrategia con visión a largo plazo, algo fundamental para el crecimiento de cualquier institución de excelencia.

Nuestra apuesta por la internacionalización nos ha llevado a **potenciar el número de proyectos presentados a convocatorias europeas**, ampliando nuestras oportunidades de colaboración y crecimiento. Pero no solo hemos trabajado en atraer financiación competitiva; también hemos reforzado nuestra red de contactos con instituciones de prestigio como el **Massachusetts Institute of Technology (MIT)**, donde hemos puesto en marcha un programa de estancias que nos permite intercambiar conocimiento y talento con uno de

Manuel F. González Penedo
Director del CITIC



los centros de referencia mundial. Esta estrategia de posicionamiento se materializará con la llegada de estudiantes del MIT al CITIC y con la consolidación de relaciones con otras entidades europeas.

Por supuesto, no hemos descuidado nuestra actividad en el ámbito nacional. La puesta en marcha de la **Cátedra Inditex-UDC de IA en Algoritmos Verdes** es un claro ejemplo de nuestro compromiso con la investigación sostenible y el desarrollo de soluciones tecnológicas responsables. Además, la creación de la **Unidad Asociada de I+D+i "AIRExS: Artificial Intelligence for Research on Exoplanets and Stars" al Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC)** nos sitúa en una posición privilegiada dentro del ecosistema de investigación nacional. La aplicación de la inteligencia artificial en la astronomía representa uno de los grandes retos tecnológicos de la astrofísica actual, y el CITIC, junto al CSIC, une esfuerzos para impulsar la investigación y la innovación. Esta colaboración estratégica refuerza la capacidad investigadora de la UDC al integrarse con la red de excelencia científica del CSIC y permitirá impulsar proyectos conjuntos.

En el ámbito de la **transferencia de conocimiento**, hemos seguido apostando por la colaboración con el sector público y privado. Este año hemos desarrollado una licitación con la **Consellería de Política Social e Igualdade** de la Xunta de Galicia, que nos reconoce como el único actor del Sistema Universitario de Galicia capaz de desarrollar tecnología y adaptar las TIC al sector de las personas con discapacidad.

Además, hemos reforzado nuestras alianzas con instituciones como Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA), la Diputación Provincial da Coruña o la Secretaría de Estado de Juventud e Infancia, consolidando nuestro papel como socios tecnológicos en la definición e implementación de políticas estratégicas.

Pero el CITIC no solo es investigación y transferencia; también es divulgación y compromiso social. Un año más, hemos participado en ferias, congresos y eventos de divulgación científica, llevando nuestro conocimiento a la sociedad y promoviendo vocaciones tecnológicas entre las nuevas generaciones. Porque creemos firmemente en la importancia de la ciencia abierta y accesible, en la necesidad de inspirar a la juventud y de generar **impacto real** en nuestro entorno.

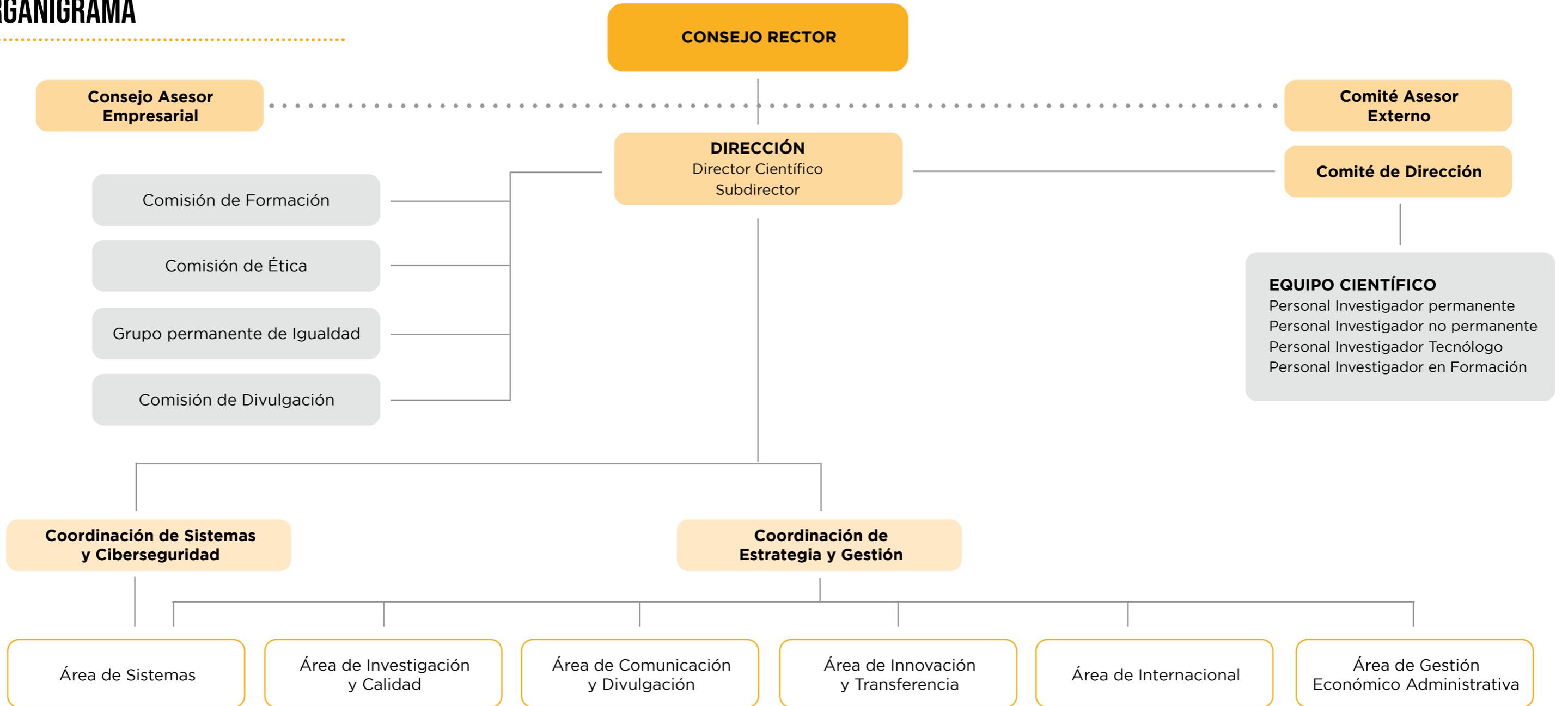
Todo esto no sería posible sin las personas que forman parte del CITIC. **El talento de nuestro personal investigador y staff, su compromiso y su capacidad de innovación son la base sobre la que construimos cada uno de estos logros.** A toda la Comunidad CITIC, mi más sincero agradecimiento. Seguiremos avanzando, con la mirada puesta en el futuro y con la determinación de seguir siendo un referente en el ámbito de las TIC.



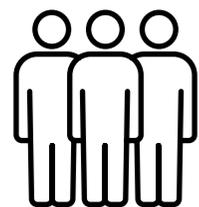


**VALOR
HUMANO**

ORGANIGRAMA



EQUIPO



301
personal
investigador

35,87 % permanentes

14,28 % no permanentes

32,25 % en formación

17,60 % tecnólogos/as



31,23 %
mujeres



68,77 %
hombres

CONSEJO RECTOR



**RICARDO
CAO ABAD**
Presidente



**JOSÉ ALBERTO
DÍEZ DE CASTRO**
Vocal



**VALENTÍN
GONZÁLEZ
FORMOSO**
Vocal



**INÉS REY
GARCÍA**
Vocal



**JERÓNIMO
PUERTAS AGUDO**
Vocal



**MANUEL F.
GONZÁLEZ
PENEDO**
Vocal



**JAVIER
PEREIRA
LOUREIRO**
Secretario



**MARTA
GARCÍA PÉREZ**
Vocal

COMITÉ DE DIRECCIÓN



MANUEL F. GONZÁLEZ PENEDO

Presidente



JAVIER PEREIRA LOUREIRO

Secretario



ALEJANDRO PAZOS SIERRA

Vocal



AMPARO ALONSO BETANZOS

Vocal



BERTA MARÍA GUIJARRO BERDIÑAS

Vocal



JUAN TOURIÑO DOMÍNGUEZ

Vocal



LUIS CASTEDO RIBAS

Vocal



MARGARITA AMOR LÓPEZ

Vocal



MINIA MANTEIGA OUTEIRO

Vocal



NIEVES RODRÍGUEZ BRISABOA

Vocal



CARLOS VÁZQUEZ CENDÓN

Vocal



CONCEPCIÓN VIDAL MARTÍN

Vocal



FIDEL CACHEDA SEIJO

Vocal



JOSÉ CARLOS DAFONTE VÁZQUEZ

Vocal



JOSÉ LUIS CALVO ROLLE

Vocal



PATRICIA FARALDO CABANA

Vocal



RICHARD JOSÉ DURO FERNÁNDEZ

Vocal



SALVADOR NAYA FERNÁNDEZ

Vocal



SUSANA LADRA GONZÁLEZ

Vocal



VERÓNICA BOLÓN CANEDO

Vocal

COMITÉ ASESOR EXTERNO

(SCIENTIFIC ADVISORY BOARD, SAB)



FRANCISCO TIRADO FERNÁNDEZ
Presidente



PETIA IVANOVA RADEVA
Secretaria



LOURDES DE AGAPITO VICENTE
Vocal



ANTONIO BAHAMONDE RIONDA
Vocal



JAVIER DÍAZ BRUGUERA
Vocal



MARÍA JESÚS GARZARÁN
Vocal



RUI CARLOS OLIVEIRA
Vocal



JAVIER RODRÍGUEZ FONOLLOSA
Vocal



ANDREA RODRÍGUEZ TASTETS
Vocal



MIGUEL TORO BONILLA
Vocal

COMITÉ ASESOR EMPRESARIAL

(BUSINESS ADVISORY BOARD, BAB)



Universidade da Coruña



Concello da Coruña



Clúster TIC Galicia



Altia Consultores SA



Appentra Solutions, SL



Avansig, SL



Bahía Software, SL



Colexio Profesional de Enxeñaría en Informática de Galicia (CPEIG)



Colexio Profesional de Enxeñaría Técnica en Informática de Galicia (CPETIG)



Emetel Sistemas, SL



Enxenico, SL



Indra Soluciones Tecnológicas de la Información, SLU



R Cable y Telecomunicaciones Galicia, SA



Tecalis Engineering, SL



Tecnologías Plexus, SL



Abanca Corporación Bancaria, SA

PERSONAL DE GESTIÓN

DIRECCIÓN



MANUEL F. GONZÁLEZ PENEDO
Director



JAVIER PEREIRA LOUREIRO
Subdirector

ESTRATEGIA Y GESTIÓN



MARÍA BLANCA PADÍN VIAÑO
Coordinación de Estrategia y Gestión

INVESTIGACIÓN Y CALIDAD



BEATRIZ BOTANA BARREIRO
Investigación y Calidad

TRANSFERENCIA E INNOVACIÓN



JAVIER GARRIDO BARRAL
Transferencia e Innovación

SISTEMAS



JOSÉ CARLOS DAFONTE VÁZQUEZ
Coordinador de Sistemas



JOSÉ MANUEL SUÁREZ TRIÑANES
Sistemas



VÍCTOR VIDAL ABAD
Sistemas



NURIA DARRIBA SANTIAGO
Sistemas

PROYECTOS INTERNACIONALES



CRISTINA VILLAR LAMPÓN
Proyectos Internacionales



MARTA TRUEBA GAYOL
Proyectos Internacionales

COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN



VALENTINA BOUZADA SALIAS
Comunicación y Divulgación



IRENE BRAGE VÁZQUEZ
Comunicación y Divulgación



ANTONIO ROJO ÁLVAREZ
Gestión Económico/administrativa



VERÓNICA RODRÍGUEZ GARCÍA
Gestión Económico/administrativa



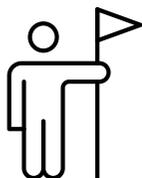
FERNANDO MÉNDEZ MANGANA
Gestión Económico/administrativa

GESTIÓN ECONÓMICO/ADMINISTRATIVA



COMISIONES

Comisión de Formación



- Javier Pereira Loureiro – *Presidente*
- Beatriz Botana Barreiro – *Secretaria*
- Paula María Castro Castro
- Carlos Fernández Lozano
- Jorge González Domínguez
- María González Taboada
- Álvaro Leitao Rodríguez
- Thais Pousada García
- David Vilares Calvo

Acciones destacadas durante 2024

Diseño y elaboración del **Plan de Formación Anual**, garantizando su adecuada difusión entre los miembros de la Comunidad CITIC.

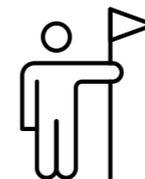
Seguimiento y evaluación de las acciones formativas desarrolladas en el centro, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos.



41
ACCIONES
FORMATIVAS



Comisión de Ética



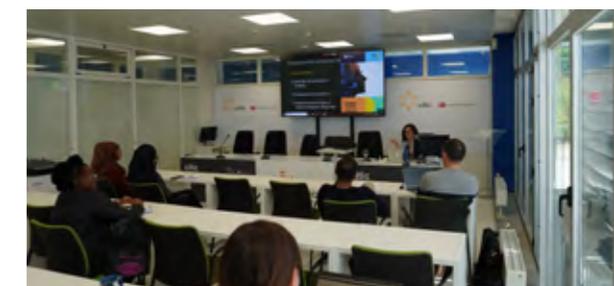
- Patricia Faraldo Cabana – *Presidenta*
- Beatriz Botana Barreiro – *Secretaria*
- María Blanca Padín Viaño – *Secretaria*
- Verónica Bolón Canedo
- Víctor Manuel Carneiro Díaz
- Ana María Ferreiro Ferreiro
- Sara Guerreiro Santalla
- Luís María Hervella Nieto
- José Antonio Iglesias Guitián

- María Amalia Jácome Pumar
- María Martínez Pérez
- Laura Nieto Riveiro
- José Ramón Paramá Gabía
- Javier Pereira Loureiro
- María de los Ángeles Saavedra Places
- José Manuel Vázquez Naya
- Emilio José Padrón González

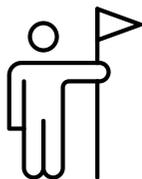
Acciones destacadas durante 2024

En proceso de **elaboración el Manual de Buenas Prácticas de Investigación del CITIC**, con el objetivo de consolidar principios éticos y estándares de calidad en la actividad investigadora.

Refuerzo de valores éticos a través de actividades orientadas a mejorar la ética en investigación.



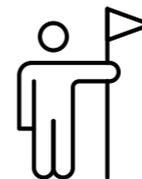
Grupo Permanente de Igualdad



- Nieves Rodríguez Brisaboa – *Presidenta*
- María Blanca Padín Viaño – *Secretaria*
- Beatriz Botana Barreiro
- Paula María Castro Castro
- Carlos Fernández Lozano
- Elena Hernández Pereira

- Susana Ladra González
- Manuel Lagos Rodríguez
- Javier Pereira Loureiro
- Beatriz Pérez Sánchez
- María Suárez Taboada

Comisión de Divulgación



- Adriana Dapena Janeiro – *Presidenta*
- Valentina Bouzada Salias – *Secretaria*
- Francisco Javier Bellas Bouza
- Beatriz Botana Barreiro
- Irene Brage Vázquez
- Paula María Castro Castro

- Óscar Fresnedo Arias
- Berta Guijarro Berdiñas
- Álvaro Leitao Rodríguez
- María Martínez Pérez
- Javier Pereira Loureiro

Acciones destacadas durante 2024

Aprobación del **I Proyecto Estratégico de Igualdad del CITIC**, consolidando el compromiso del centro con la equidad y la inclusión.

Nombramiento de la **Representante de Igualdad de la UDC para el CITIC**, fortaleciendo los mecanismos institucionales en materia de igualdad: Beatriz Botana Barreiro.

Impulso de actividades de formación y sensibilización en igualdad dirigidas a las distintas comisiones del centro y a la Comunidad CITIC.



Acciones destacadas durante 2024

Constitución oficial de esta nueva comisión a finales de 2024, para impulsar acciones de difusión científica desarrolladas por el personal de investigación del centro.

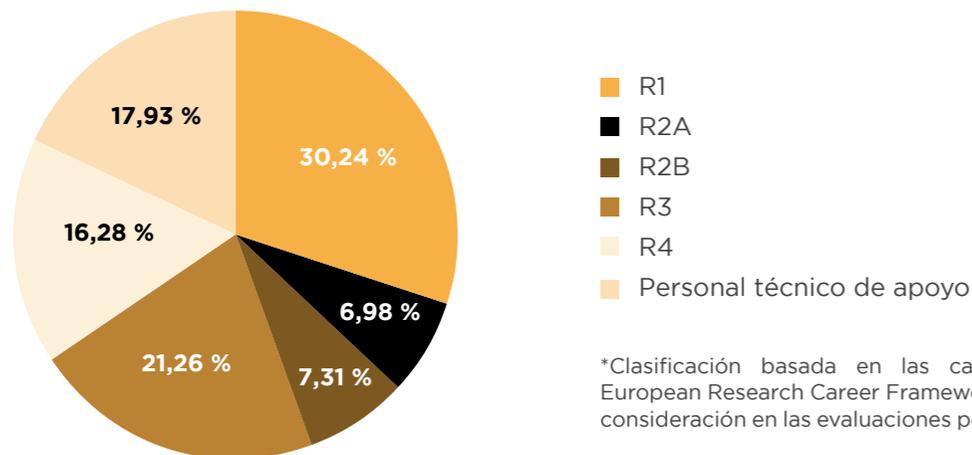
Análisis de las acciones de divulgación realizadas por el CITIC y definición de propuestas estratégicas para el ejercicio 2025.





INVESTIGACIÓN

EQUIPO INVESTIGADOR EN 2024*



*Clasificación basada en las categorías identificadas en el European Research Career Framework (EURAXESS) y tomadas en consideración en las evaluaciones periódicas de los centros CIGUS.

Adscripciones

MIEMBROS PERMANENTES (P)

- 2 Altas como titulares de universidad
- 2 miembros promocionaron de NP a P
- 1 Baja

MIEMBROS NO PERMANENTES (NP)

- 4 miembros promocionaron de formación a NP
- 3 Nuevas altas

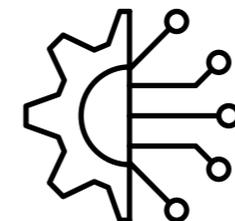
FORMACIÓN (F)

- 21 Nuevos miembros
- 8 % de los miembros en Formación son extranjeros

TECNÓLOGOS/AS

- Refuerzo de plantilla:
 - 2 nuevos contratos en el Área de Sistemas
 - 1 en el Área de Internacional
 - 1 en el Área Económica
- 2 Bajas

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA



247
publicaciones

Q1
66,5 %

Publicaciones
en coautoría
nacional
51,82 %

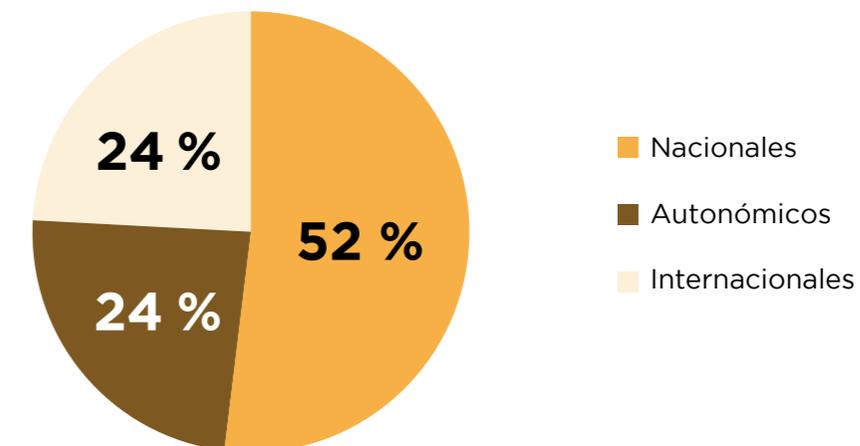
D1
37,68 %

Publicaciones
en coautoría
internacional
35,53 %

PROYECTOS

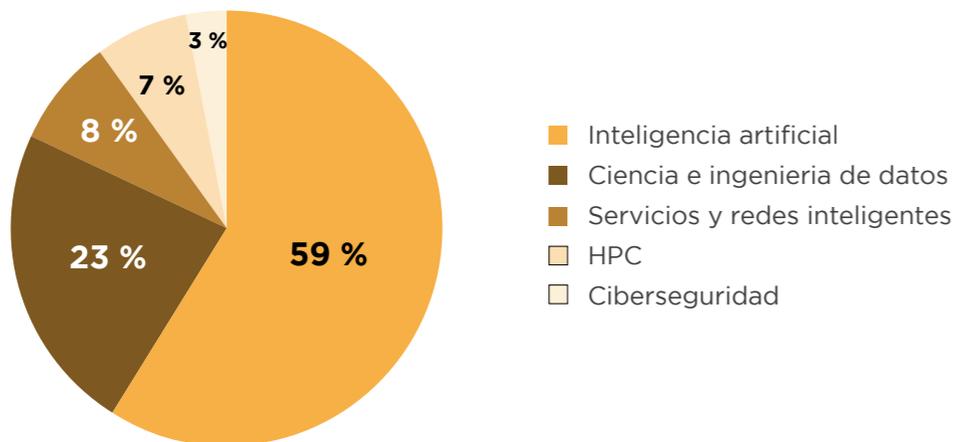
Proyectos activos

103
proyectos

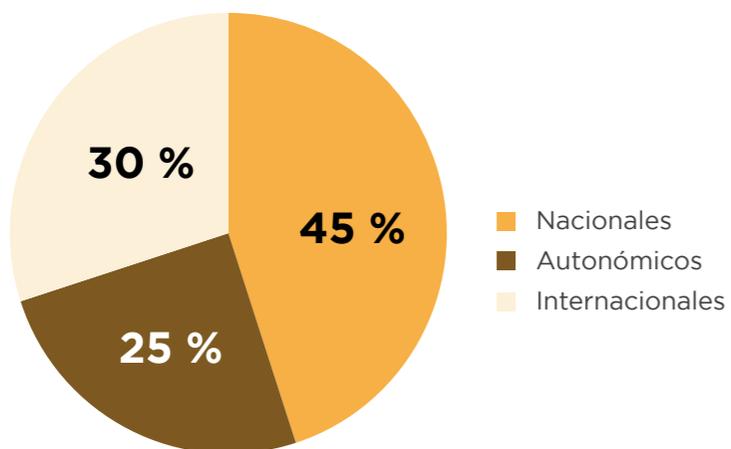


PROYECTOS

Proyectos activos por áreas



Proyectos captados en 2024



20
proyectos
captados



PERSONAL INVESTIGADOR PRINCIPAL

	 AMPARO ALONSO BETANZOS	 MARGARITA ALONSO RAMOS	 DIEGO ÁLVAREZ ESTÉVEZ	 DIEGO ANDRADE CANOSA		
 ÁLVARO BARREIRO GARCÍA	 JOSÉ ANTONIO BECERRA PERMU	 FRANCISCO BELLAS BOUZA	 VERÓNICA BOLÓN CANEDO	 FIDEL CACHEDA SEIJO	 JOSÉ LUIS CALVO ROLLE	 BRAIS CANCELA BARIZO
 RICARDO CAO ABAD	 ADRIÁN CARBALLAL MATO	 VÍCTOR MANUEL CARNEIRO DÍAZ	 LUIS CASTEDO RIBAS	 MARÍA LUZ CASTRO PENA	 JOSÉ CARLOS DAFONTE VÁZQUEZ	 RAMÓN DOALLO BIEMPICA
 RICHARD DURO FERNÁNDEZ	 CARLOS JOSÉ ESCUDERO CASCÓN	 PATRICIA FARALDA CABANA	 ANTONIO FARIÑA MARTÍNEZ	 CARLOS FERNÁNDEZ LOZANO	 TIAGO MANUEL CARAMÉS	 ÓSCAR FONTENLA ROMERO
 MARIO FRANCISCO FERNÁNDEZ	 JOSÉ ANTONIO GARCÍA NAYA	 CARLOS GÓMEZ RODRÍGUEZ	 MANUEL F. GONZÁLEZ PENEDO	 MARÍA BETANIA GROBA GONZÁLEZ	 BERTHA GUIJARRO BERDIÑAS	 ELENA MARÍA HERNÁNDEZ PEREIRA

 ÓSCAR IBÁÑEZ PANIZO	 JOSÉ ANTONIO IGLESIAS GUITIÁN	 SUSANA LADRA GONZÁLEZ	 GUILLERMO LÓPEZ TABOADA	 SILVIA LORENZO FREIRE	 MINIA MANTEIGA OUTEIRO	 PATRICIA MARTÍN RODILLA
 MARÍA DEL CARMEN MIRANDA DURO	 VICENTE MORET BONILLO	 EDUARDO MOSQUEIRA REY	 SALVADOR NAYA FERNÁNDEZ	 LAURA NIETO RIVEIRO	 FRANCISCO JAVIER NÓVOA DE MANUEL	 JOSÉ RAMÓN PARAMÁ GABÍA
 JAVIER PARAPAR LÓPEZ	 ALEJANDRO PAZOS SIERRA	 ÓSCAR PEDREIRA FERNÁNDEZ	 JAVIER PEREIRA LOUREIRO	 HÉCTOR QUINTIÁN PARDO	 ÁLVARO RODRÍGUEZ TAJÉS	 GABRIEL RODRÍGUEZ ÁLVAREZ
 MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ LUACES	 NIEVES RODRÍGUEZ BRISABOA	 JUAN JESÚS ROMERO CARDALDA	 JOSÉ SANTOS REYES	 JUAN TOURIÑO DOMÍNGUEZ	 CARLOS VÁZQUEZ REGUEIRO	 CARLOS VÁZQUEZ CENDÓN
 JUAN VILAR FERNÁNDEZ	 DAVID VILARES CALVO	 JESÚS VILARES FERRO	 OLGA ZAMARAEVA			

- Inteligencia artificial
- Ciencia e Ingeniería de Datos
- Computación de altas prestaciones
- Servicios y redes inteligentes
- Ciberseguridad

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En 2024, el CITIC ha consolidado su papel como un centro de referencia en el ámbito de las TIC, con un total de **103 proyectos activos** que abarcan todas las áreas científicas en las que se especializa el centro: **inteligencia artificial, ciencia e ingeniería de datos, computación de altas prestaciones, servicios y redes inteligentes**; y un área transversal a todas las demás, la de **ciberseguridad**.

Durante este año, el CITIC ha logrado captar **20 nuevos proyectos**, lo que refleja no solo su dinamismo, sino también la confianza que instituciones públicas y privadas depositan en su capacidad investigadora. En este contexto, la inteligencia artificial destaca como una línea estratégica de trabajo, con una presencia creciente en los proyectos desarrollados, dada su relevancia transversal en el panorama actual.

Desde investigaciones aplicadas a la salud o educación, hasta soluciones para el tercer sector, el CITIC avanza en la generación de conocimiento y tecnología con un fuerte compromiso con la excelencia científica y el impacto social.

A continuación, se señalan algunos **proyectos que ejemplifican** la apuesta del centro por una **tecnología al servicio de la sociedad**.



103
PROYECTOS
ACTIVOS



157
PERSONAL DE
INVESTIGACIÓN
P Y NP

- 38 %** Inteligencia Artificial
- 35 %** Ciencia e Ingeniería de Datos
- 13 %** Computación de Altas Prestaciones
- 10 %** Servicios y Redes Inteligentes
- 4 %** Ciberseguridad

Cátedra INDITEX-UDC de Inteligencia Artificial en Algoritmos Verdes, concedida por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Fundación Pública dentro de la Estrategia Nacional en Inteligencia Artificial (ENIA). El equipo, liderado por la investigadora Verónica Bolón Canedo, está compuesto por 20 personas de investigación, de las cuales 16 son miembros del CITIC.

[ver más](#)



Sustainable Atlantic Communities (SAtComm), proyecto Interreg de la zona atlántica liderado desde el CITIC por José Luis Calvo Rolle y Héctor Quintián Pardo. Esta iniciativa busca desarrollar un modelo eficiente y sostenible para la implantación de comunidades energéticas en Europa, facilitando la transición hacia la energía limpia y la descarbonización del territorio.

[ver más](#)



ATEMPO: proyecto enmarcado en el programa POCTEP 2021 que busca mejorar la respuesta ante grandes emergencias transfronterizas mediante la aplicación de inteligencia artificial y análisis de datos. Se desarrollan sistemas de predicción de desastres naturales a través de técnicas de Deep learning. En la UDC está liderado por Manuel Francisco González Penedo (CITIC) y Francisco Javier González Varela (CITENI).

[ver más](#)



RePo-SUDOE: proyecto enmarcado en el programa Interreg Sudoe, busca impulsar la reutilización de medicamentos existentes para nuevas aplicaciones terapéuticas, optimizando costos y tiempos en el desarrollo de fármacos. Liderado en la UDC por el investigador Carlos Fernández Lozano, el CITIC contribuye con herramientas avanzadas de aprendizaje automático y análisis de datos ómicos para mejorar la medicina personalizada.

[ver más](#)



Next Applications of Quantum Computing (NEASQC): englobado en la convocatoria Horizon Europe 2020 y coordinado en el CITIC por Vicente Moret Bonillo, reúne a personal investigador y usuarios industriales para desarrollar nuevas aplicaciones de computación cuántica en diferentes casos de uso, como la detección del cáncer de mama, aplicaciones financieras o la gestión energética.

[ver más](#)



Mejorando la Detección de Ciber Amenazas usando Modelos de Lenguaje de Gran Tamaño para Protocolos de Red: proyecto seleccionado en la convocatoria Proyectos de Generación de Conocimiento 2023 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Liderado por Víctor Carneiro y Fidel Cacheda, investiga el uso de modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM) para fortalecer la detección de ciberataques en protocolos de red. Busca integrar estas tecnologías en los sistemas SIEM, mejorando la precisión y eficiencia en la identificación de amenazas online.

[ver más](#)



Astillero del Futuro (Centro Mixto de Investigación Navantia-UDC):

busca aplicar nuevas tecnologías para aumentar la competitividad del astillero de Navantia en Ferrol. Entre sus líneas de investigación, coordinadas por Tiago Manuel Fernández Caramés y en las que trabajan 25 miembros del CITIC, se encuentran el desarrollo de un gemelo digital de planta y proceso, el uso de IIoT para monitorización de máquinas y operarios, entre otras.



[ver más](#)

Science PIatform Cloud Infrastructure for Outsize Usage Scenarios (SPACIOUS): proyecto que se engloba dentro del Programa Horizon Europe coordinado por la Universitat de Barcelona y liderado en la UDC por José Carlos Dafonte Vázquez. SPACIOUS aprovecha tecnologías de macrodatos y extracción de datos para optimizar el uso científico de los que son generados por las misiones de la Agencia Espacial Europea (ESA). Su objetivo es crear un entorno computacional que facilite el análisis astrofísico y lo haga accesible a la comunidad científica.

Tecnologías de comunicación, codificación y procesado para redes clásicas-cuánticas de próxima generación (MADDIE): este proyecto, dirigido por Luis Castedo Ribas y José Antonio García Naya, explora la conectividad 6G, que permitirá impulsar la conducción autónoma o la atención sanitaria con IoT. Prevé que las redes del futuro incluyan procesamiento cuántico, que podría mejorar el rendimiento, pero generar riesgos de seguridad. Para que estas aplicaciones sean viables, las comunicaciones inalámbricas deben garantizar altas velocidades, baja latencia y una fuerte ciberseguridad en entornos híbridos clásico-cuánticos.

Arquitecturas, Frameworks y Aplicaciones de la Computación de Altas Prestaciones (HOT-HPC),

del que son IPs Juan Touriño Domínguez y Gabriel Rodríguez Álvarez. En el marco de este proyecto, el Grupo de Arquitectura de Computadores del CITIC desarrolla varias líneas de investigación centradas en la supercomputación o computación de altas prestaciones (HPC). Las actividades se enfocan en la optimización de la ejecución de códigos en arquitecturas HPC, la aceleración de aplicaciones bioinformáticas en supercomputadores, y la mejora en el uso de recursos computacionales para el procesamiento eficiente de grandes volúmenes de datos en entornos Big Data.

Convenio Cuántica NextGen: convenio de colaboración firmado entre la Axencia Galega de Innovación,

la Fundación Pública Galega Centro Tecnolóxico de Supercomputación de Galicia, la USC, la UVigo y la UDC para fortalecer la aportación de Galicia al desarrollo del programa de Comunicación Cuántica, dentro de los planes complementarios de I+D+i del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. José Carlos Dafonte Vázquez y Francisco Javier Nóvoa de Manuel son los IPs por parte de la UDC.

Conexión y Monitorización de Instalaciones Fotovoltaicas en la Universidade da Coruña

(RECDATFOTOV), del que Carlos José Escudero Cascón es IP.

UN CENTRO ACTIVO



181
CONGRESOS



24
TESIS
DEFENDIDAS

Durante el año 2024, los miembros del CITIC han participado en 181 congresos, de las cuales 109 se llevaron a cabo en el ámbito internacional. Además, de los cuales se han defendido 24 tesis doctorales.



+80
ACCIONES
DE RRI



+40
EVENTOS
CELEBRADOS



+40
ACCIONES
FORMATIVAS

VII Congreso XoveTIC

En 2024, el CITIC organizó la séptima edición del Congreso XoveTIC, que experimentó un notable crecimiento en el número de trabajos presentados, así como de participantes.

Durante las dos jornadas se presentaron 74 trabajos, 46 en formato comunicación oral y 28 en formato póster, y participaron 120 jóvenes investigadores e investigadoras. Con un número de presentaciones un 48 % superior a la edición anterior, el congreso reafirma su papel clave en la formación de talento y se consolida como un referente en TIC.



CEDI 2024

En junio tuvo lugar el VII Congreso Español de Informática (CEDI), un foro de encuentro que reunió a más de 1.000 profesionales de la investigación, desarrollo y enseñanza en ingeniería informática. El comité organizador fue presidido por Nieves R. Brisaboa y Juan Touriño Domínguez por encargo de la Sociedad Científica Informática de España (SCIE) que se ocupa de dar continuidad al congreso y otorga los Premios Nacionales de Informática.

El CITIC colaboró con la búsqueda de patrocinadores, acuerdos institucionales y apoyo económico, así como en el soporte en tareas de comunicación y búsqueda de localizaciones.



EDIGIT, el salto a Europa de Talentos Inclusivos

El proyecto **“Education and Digital Literacy to Grow Inclusive Talents”** (EDIGIT), liderado por el **CITIC de la Universidade da Coruña**, fue seleccionado en el programa **Erasmus+ 2024** con una financiación de **400.000 euros**.

Este proyecto, basado en la iniciativa Talentos Inclusivos, busca fomentar la inclusión de personas con discapacidad en la transición digital mediante enfoques innovadores en la enseñanza STEM y la formación de docentes en prácticas inclusivas. Participan seis instituciones de cinco países, entre ellas ASPACE Coruña y entidades de Portugal, Hungría, Italia y República Checa. Esta iniciativa es una evolución de Talentos Inclusivos, que el CITIC ha potenciado a lo largo de más de cuatro años, y supone un nuevo reto para su consolidación a nivel internacional.



• “Education and Digital Literacy to Grow Inclusive Talents”, liderado por el CITIC de la Universidade da Coruña será financiado con 400.000 euros a través del programa Erasmus en la convocatoria de 2024.
• El proyecto está formado por otras 5 instituciones de 5 países diferentes además del CITIC de la UDC.

[ver más](#)



Proyectos de Generación de Conocimiento

En agosto de 2024 se hizo pública la resolución de la convocatoria de Proyectos de Generación de Conocimiento 2023, promovida por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. En esta convocatoria se seleccionaron **seis proyectos** dirigidos por personal investigador del CITIC con una financiación superior al **millón de euros**.

- “Inferencia estadística utilizando métodos flexibles para datos complejos: teoría y aplicaciones”, liderado por Mario Francisco Fernández y Ricardo Cao Abad.
- “Tecnologías del lenguaje desde una perspectiva verde: dominios con escasos recursos”, de Carlos Gómez Rodríguez y Jesús Vilares Ferro.
- “Aprendizaje automático frugal: potenciando la IA en entornos con recursos limitados para los desafíos del mundo real”, de Bertha Guijarro Berdiñas y Amparo Alonso Betanzos.
- “Algoritmos de Aprendizaje Automático de Nueva Generación para el Análisis de Registros Médicos del Sueño (NEXT-GEN-SOMNUS)”, de Eduardo Mosqueira Rey y Diego Álvarez Estévez
- “Mejorando la Detección de Ciber Amenazas usando Modelos de Lenguaje de Gran Tamaño para Protocolos de Red”, de Fidel Cacheda Seijo y Víctor Manuel Carneiro Díaz.
- “Generación de Explicaciones en Sistemas Inteligentes Híbridos para Asegurar la Fiabilidad”, codirigido por José Pedro Cabalar y el investigador del CITIC José Santos Reyes.



El CITIC de la UDC desarrollará nuevos proyectos sobre IA aplicada a la salud, seguridad y estadística financiados por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

26/08/2024 - CITIC

- En la convocatoria Proyectos de Generación de Conocimiento 2023 se han seleccionado seis propuestas dirigidas por personal de investigación del CITIC.
- Su objetivo es dar respuesta a retos en salud, sostenibilidad, accesibilidad y protección contra ciber amenazas.

[ver más](#)

Ayudas para la consolidación y estructuración de unidades de investigación competitivas

Cinco grupos liderados por personal del CITIC fueron seleccionados en 2024 para recibir las ayudas de la Xunta de Galicia destinadas a fortalecer unidades de investigación del Sistema Universitario Gallego.

Tres de estos grupos, coordinados por Margarita Alonso Ramos, Luis Castedo Ribas y Mario Francisco Fernández, renovaron su estatus como grupos de referencia competitiva. Además, los grupos dirigidos por José Carlos Dafonte Vázquez y Fidel Cacheda Seijo fueron reconocidos como grupos de potencial crecimiento. También fueron distinguidos, en la categoría de personal investigador excelente, José Antonio Iglesias Guitián y Óscar Ibañez Panizo. En total, son catorce los grupos del CITIC beneficiados por esta línea de apoyo y dos investigadores individuales.

AIRExS: Unidad asociada de I+D+i al CSIC

En diciembre de 2024 se atribuyó la condición de “Unidad Asociada de I+D+i al CSIC” a la unidad de investigación “AIRExS: Artificial Intelligence for Research on Exoplanets and Stars”, creada entre el CITIC y el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC). Esta colaboración se centra en la investigación de exoplanetas y estrellas mediante inteligencia artificial y permitirá mejorar el análisis de datos de otras misiones como Gaia o Euclid. El acuerdo refuerza la proyección internacional del CITIC y abre nuevas oportunidades para investigadores e investigadoras jóvenes y estudiantes, que podrán participar en proyectos punteros de la ESA o la NASA.

La unidad está liderada por Minia Manteiga Outeiro y también participan José Carlos Dafonte Vázquez, Manuel González Penedo y Eduardo Mosqueira Rey. Por parte del IAA-CSIC, la responsable es la astrofísica Cristina Rodríguez López.



El CITIC de la UDC y el CSIC se alían para impulsar la IA en la investigación de exoplanetas y estrellas

- La investigadora del CITIC y presidenta de la Sociedad Española de Astronomía, Minia Manteiga, será la responsable de dirigir la unidad asociada de I+D+i al CSIC a través del Instituto de Astrofísica de Andalucía.
- La colaboración fortalecerá la proyección internacional del CITIC y la UDC como referentes en inteligencia artificial aplicada a la astronomía.
- Las investigadoras jóvenes más allá del sistema solar, son una de las mayores áreas de estudio de la Astrofísica.



[ver más](#)

Plan de Biotecnología Aplicada a la Salud

En junio se presentó en Santiago de Compostela el plan de trabajo en Galicia del Plan Complementario de Biotecnología Aplicada a la Salud (PCBAS), una iniciativa nacional en la que participan siete comunidades autónomas. En Galicia, este plan incluye 15 proyectos de investigación y cuenta con un presupuesto de 3 millones de euros. Su objetivo es desarrollar nuevos tratamientos personalizados mediante el trabajo conjunto de universidades y centros de investigación gallegos. Como parte de estas actuaciones, la investigadora Susana Ladra González lidera DATAMICROCCR, centrado en el análisis del microbioma en cáncer colorrectal; mientras que Ana López Cheda es la responsable de MCSICAR, ocupado en estudiar la predicción de toxicidad cardíaca en pacientes con cáncer de mama HER2+. Ambos proyectos se llevan a cabo en colaboración con el Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC).



[ver más](#)

TICARE

La Consellería de Política Social e Xuventude reconoce en este proyecto al CITIC como único centro gallego capaz de desarrollar tecnología aplicable a cinco Centros de Atención a Personas con Discapacidad de Galicia. Contempla un estudio previo para analizar las soluciones más eficaces y adaptarlas a las necesidades de los usuarios, así como el suministro de dicha tecnología y la formación del personal técnico.

Este proyecto, dirigido por Manuel F. González Penedo, Javier Pereira Loureiro y José Carlos Dafonte Vázquez, está financiado con más de 670.000 €. Se divide en trece subproyectos liderados por personal investigador del CITIC pertenecientes a siete grupos de investigación.

Entre los equipamientos desarrollados se encuentran un huerto hidropónico accesible y automatizado, una plataforma de recopilación de juegos para fomentar la estimulación cognitiva, robots de acompañamiento o el juego terapéutico “Compra Con-Migo”.

Relaciones Institucionales

El CITIC ha establecido una red de relaciones con administraciones públicas y entidades clave, con el objetivo de reforzar su papel como centro de investigación comprometido con el beneficio social.

Durante 2024, José Luis Escrivá Belmonte, ministro para la Transformación Digital y de la Función Pública; Rubén Pérez Correa, secretario de Estado de Juventud e Infancia; y Valentín González Formoso, presidente de la Diputación de A Coruña, visitaron el CITIC para conocer de primera mano proyectos y programas desarrollados por el centro. Diferentes miembros del personal de investigación del centro les presentaron sus trabajos de investigación en áreas como la educación, la infancia, la salud y la inclusión de colectivos vulnerables.

Estancias en el CITIC de estudiantes del MIT

Con el fin de impulsar la internacionalización del CITIC, estimular la colaboración científica, el intercambio y actualización de conocimientos entre ambas entidades, en 2024 se abre una línea de colaboración con el **Massachusetts Institute of Technology (MIT)** por el cual estudiantes de diferentes cursos y disciplinas dedican dos meses de verano a integrarse en grupos de investigación del CITIC. Así, a lo largo de 2025 se incorporarán 4 estudiantes del MIT a los grupos RNASA-IMEDIR y LIDIA, que participarán en los proyectos, actividades y eventos que tendrán lugar durante su estancia.

Estratégicamente, esta alianza posiciona al CITIC en Galicia como un referente para colaboraciones en las áreas de investigación del centro, además de abrir una línea que aportará estudiantes de muy alto nivel académico a los grupos de investigación. Este acuerdo destaca nuestra comunidad autónoma como un destino académico.



Foto: Massachusetts Institute of Technology. (<https://www.mit.edu/about/>) >





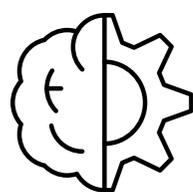
TRANSFERENCIA

TRANSFERENCIA

CONTRATOS I+D+I



40
CONTRATOS FORMALIZADOS



73
CONTRATOS DE I+D+I ACTIVOS

POR TIPO

63,01 %
Contratación directa

23,29 %
Procedentes de convocatorias competitivas

13,70 %
Licitación, CPP, CPI y contrato menor

POR ÁMBITO

13,70 %
Internacional

39,73 %
Nacional

46,57 %
Regional

Estos proyectos se enmarcan en sectores como:



AERESPACIAL



EDUCACIÓN



BIOTECNOLOGÍA



DEFENSA



ENERGÍA



INDUSTRIA 4.0



SALUD

UNIÓN ENTRE INVESTIGACIÓN Y TEJIDO SOCIOECONÓMICO

En 2024, gracias a las acciones llevadas a cabo en materia de transferencia, el CITIC ha consolidado su papel como puente entre la investigación y el tejido socioeconómico y ha reforzado su posicionamiento, especialmente en el ámbito **sanitario**, con **19 contratos firmados**. La colaboración con empresas tecnológicas como Denodo y NTT Data, entidades públicas como el Consejo de Seguridad Nuclear y la Xunta de Galicia, y socios internacionales como Navantia Australia y Qatar University, evidencia el impacto y proyección global del centro en la transferencia del conocimiento.

Empresas tecnológicas



Entidades públicas



Entidades internacionales



TRANSFERENCIA

VALORIZACIÓN



El CITIC continúa impulsando la valorización del conocimiento a través de la protección y comercialización de su producción tecnológica. Hasta la fecha, el centro ha obtenido 25 patentes y 150 registros de software, de los cuales 6 patentes y 41 registros han sido licenciados para su explotación comercial, generando en 2024 un retorno económico superior a los 70 mil euros. Además, el CITIC refuerza su impacto en el ecosistema empresarial mediante sus 5 spin-offs participadas por la Universidade da Coruña, que en 2024 han generado más de 40 empleos y alcanzado una facturación global superior a los 2 millones de euros.

1
licencia
firmada

11
acuerdos y
convenios
firmados

ACUERDOS DE COLABORACIÓN

El CITIC refuerza su estrategia de colaboración a través de la firma de acuerdos con entidades clave a nivel regional, nacional e internacional. En 2024, se han formalizado 11 nuevos acuerdos, consolidando el crecimiento sostenido de estas alianzas. Destacan especialmente los acuerdos en el ámbito de la salud, como los suscritos con la Asociación Española contra el Cáncer y la Federación Española de Enfermedades Neuromusculares, así como la colaboración internacional con la Thomas Jefferson University, reafirmando el compromiso del centro con la investigación de impacto global.



El CITIC ha recibido varias visitas de delegaciones o representantes de empresas e instituciones, que han conocido las líneas de investigación del centro con el objetivo de valorizar sus acciones mediante las TIC.

El CITIC recibe a una delegación de Huawei para evaluar vías de colaboración conjunta



[ver más](#)

El CITIC de la UDC recibe la visita del Secretario de Estado de Juventud e Infancia



[ver más](#)

El CITIC recibe a una delegación de universidades chilenas en el marco del proyecto "Ingeniería 2030"



[ver más](#)

El CITIC de la UDC recibe la visita del presidente de la Diputación de A Coruña



[ver más](#)





TALENTO

TALENTO



74 CONVOCATORIAS RRHH COMPETITIVAS 2024

Ramón y Cajal: 4
Juan de la Cierva: 1
Contratado/a Postdoctoral Xunta: 6
Contratado/a Predoctoral Xunta: 29
Contratado/a Doctorado Industrial: 4
Contratado/a Predoctoral FPU: 9
Contratado/a Predoctoral FPI: 12
Contratado/a Predoctoral Marie Skłodowska-Curie (MSCA COFUND): 8
Contratado/a Postdoctoral Marie Skłodowska-Curie (MSCA COFUND): 1

Programa de Captación de Talento MestreTIC

La convocatoria nace con el objetivo de consolidar el CITIC como un entorno atractivo para el desarrollo de la carrera científica. Ante la alta demanda laboral y la brecha de género en el sector, el CITIC refuerza su compromiso con la captación de talento a través de las ayudas “MestreTIC”. Dentro de este programa, en 2024 se otorgaron siete plazas de prácticas remuneradas a estudiantes de máster en áreas alineadas con las líneas estratégicas del centro.



RAMÓN Y CAJAL

Los investigadores Diego Álvarez Estévez y Álvaro Leitao Rodríguez consiguieron en 2024 las ayudas Ramón y Cajal en las áreas temáticas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Ciencias Matemáticas, respectivamente. Así, el CITIC suma cuatro miembros reconocidos en una de las convocatorias científicas más prestigiosas.

PROGRAMA H2020 MSCA-COFUND, 3i-ICT

El CITIC ha continuado impulsando la atracción de talento internacional a través del programa 3i-ICT (H2020 MSCA-COFUND). Esta acción consolida el compromiso del centro con la excelencia científica, incorporando durante 2024 a 4 personas de investigación procedentes de Pakistán, Irán y Yemen.

Nacionalidades del personal contratado



Congresos



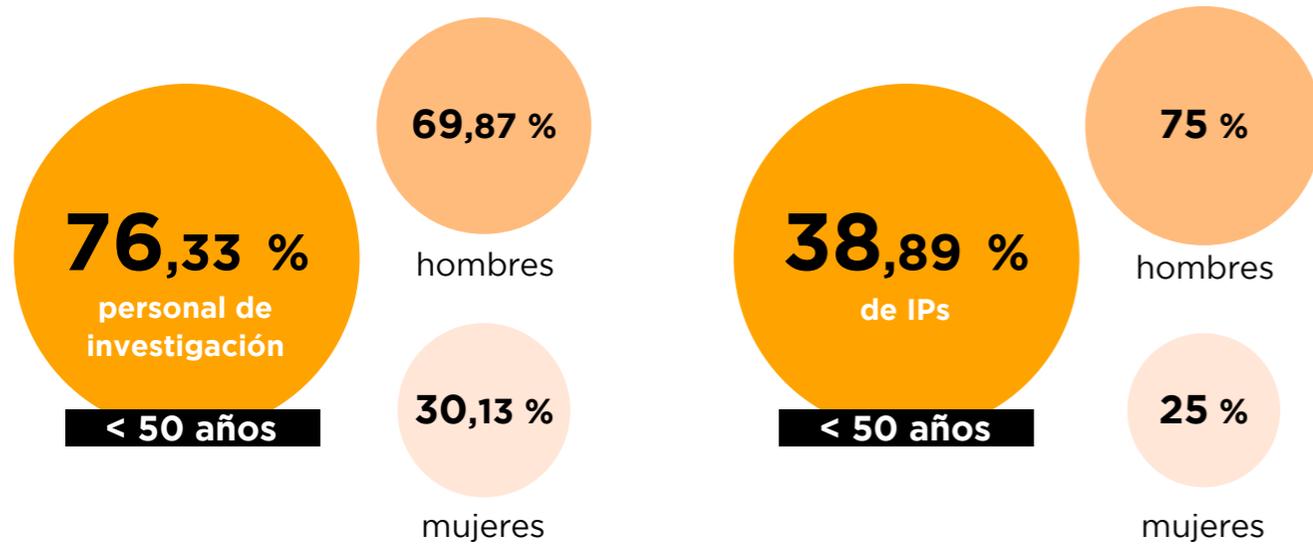
Estancias de investigación: Alemania, Bélgica y Dinamarca



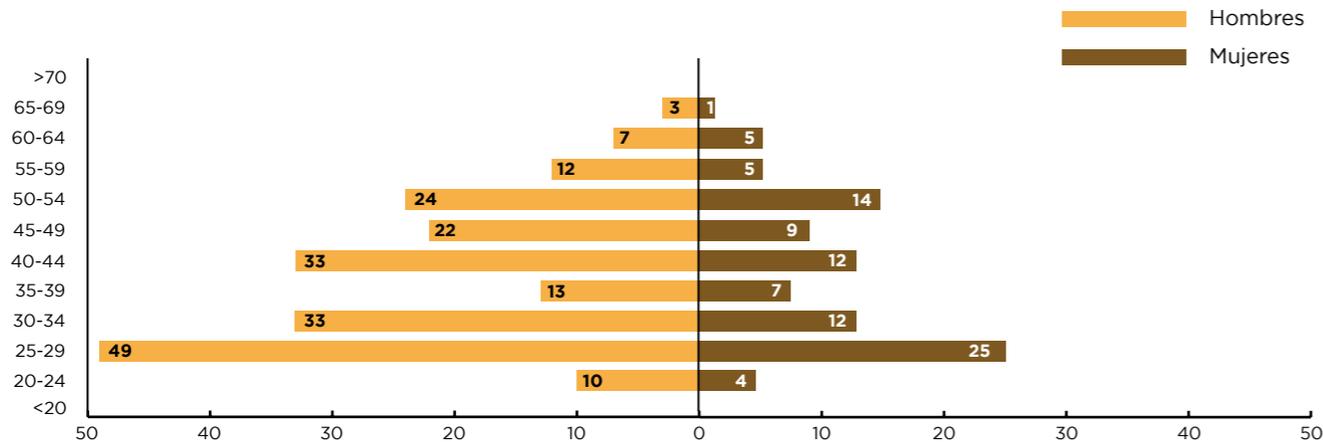
11
PRESENTACIONES
EN CONGRESOS

8
PAÍSES

RELEVO GENERACIONAL



Número de personas por sexo y grupo de edad

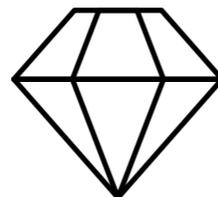




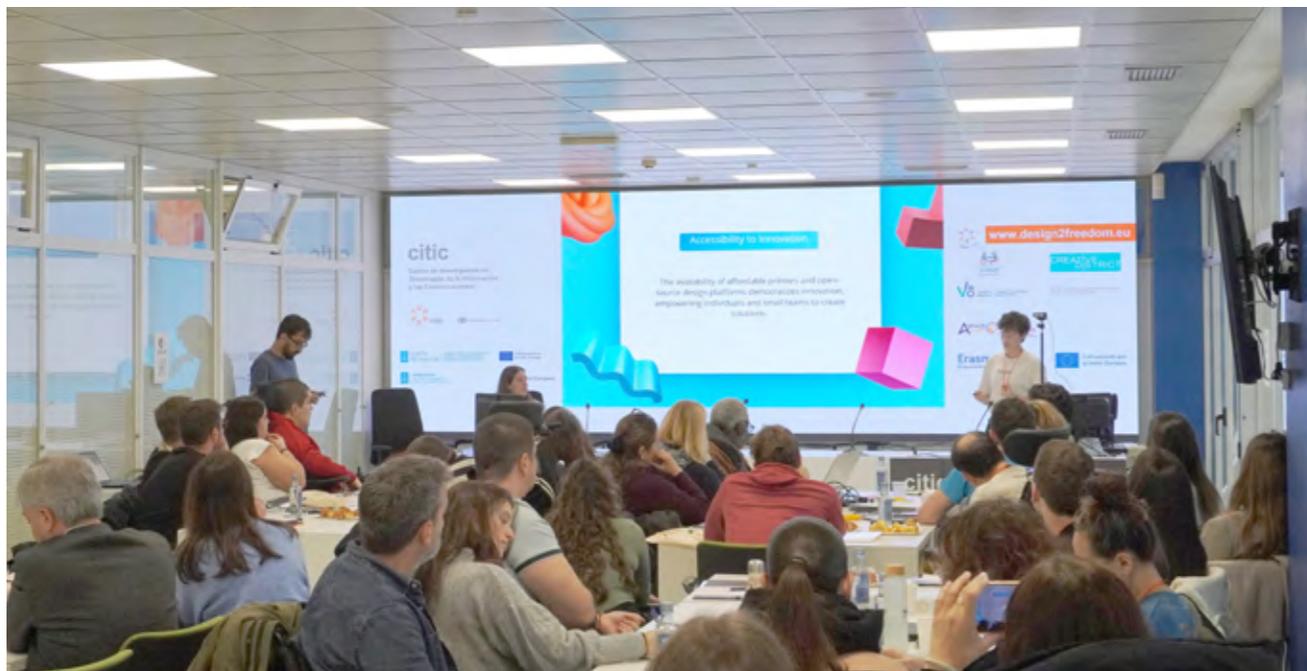
INFRAESTRUCTURAS SINGULARES

INFRAESTRUCTURAS SINGULARES

Para reforzar su liderazgo en investigación tecnológica y ampliar las capacidades de su equipo, en 2024 el CITIC incorporó nuevos equipamientos de última generación. Estas mejoras permiten optimizar los procesos de experimentación y desarrollo, además de fortalecer la colaboración con el sector empresarial y académico.



Videowall de alta resolución en la Sala Cloud



Robots inteligentes Go2 EDU Plus y brazos robóticos ARM D1 Go2

El CITIC ha adquirido dos perros robot Go2 EDU Plus para potenciar sus capacidades en robótica avanzada, especialmente en robótica móvil. Se han equipado con un sistema LIDAR 4D propio para ofrecer un reconocimiento de 360°x90°, permitiendo un mapeo preciso en entornos complejos. Además, la incorporación de brazos robóticos servo ARM D1 Go2 ampliará su capacidad para manipulación de objetos y automatización de procesos.



Guantes Quantum Metagloves de Manus VR

Estos guantes permiten capturar con precisión los movimientos de manos y dedos, mejorando la investigación en interfaces inmersivas y el control preciso en entornos virtuales.



Cámaras Optick Prime Cor

Este sistema permite un seguimiento preciso del movimiento humano para proyectos de rehabilitación, mejorará la interacción de drones en vuelos colaborativos y el desarrollo de algoritmos para su autonomía en entornos complejos. También se aplicará al manejo de brazos robóticos industriales, optimizando procesos automatizados. Sus avances fortalecerán la investigación en interacción humano-robot, biomecánica y simulación de movimientos. Se han instalado sistemas en los laboratorios de Realidad Virtual y Localización y de Robótica.



Centro de Procesado de Datos (CPD)

En 2024, el CITIC llevó a cabo una actualización significativa de su infraestructura tecnológica para optimizar el rendimiento en el procesamiento y almacenamiento de datos. Se reemplazaron los modelos de gráficas por versiones más avanzadas, con mayor capacidad de computación, y se amplió la memoria RAM de los servidores de virtualización. Además, se adquirió una nueva cabina Dell-EMC, aumentando en 34'9 TB el almacenamiento total y reduciendo la latencia, lo que mejora la gestión de grandes volúmenes de datos, especialmente en análisis de IA. Para garantizar la estabilidad del CPD, se incorporaron dos nuevas enfriadoras, asegurando el funcionamiento ininterrumpido de los sistemas.



Hey5 Hand de PAL Robotics

Manipuladores de cinco dedos para la investigación en robótica humanoide. Integrados con el robot TIAGO del CITIC, se utilizarán en estudios sobre interacción humano-robot, automatización de procesos y tareas que requieran alta destreza en la manipulación de objetos.



Gafas Meta Quest 3 512 GB



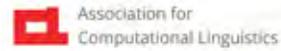
Sistema LED en el laboratorio de Realidad Virtual y Localización





PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS

PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS



Association for Computational Linguistics



Association for Computing Machinery



Association for Computing Machinery: Special Interest Group on Information Retrieval



Asociación de Enseñantes Universitarios de la Informática



Data, AI and Robotics (DAIRO), antigua Big Data Value Association (BDVA)



The European Cyber Security Organisation (ECSO)



European Laboratory for Learning and Intelligent Systems



European Network for Business and Industrial Statistics



Asociación Española para la Inteligencia Artificial



Artificial Intelligence, Data & Algorithms



Alliance for AI, IOT and Edge Continuum Innovation (AIOTI)



American Mathematical Society



European Society of Criminology



European Technology Platform for High Performance Computing



European Association for Signal Processing



EuRobotics



Asociación Salud Digital (ASD)



BCS the Chartered Institute for IT



Confederation of Laboratories for Artificial Intelligence Research in Europe (CAIRNE-AI)



Comité Español de Automática



European Network on High Performance, Edge And Cloud computing



Sociedad Española de Inteligencia Artificial en Biomedicina (IABIOMED)



International Association of Craniofacial Identification



Institute of Electrical and Electronics Engineers



International Neural Network Society



International Statistical Institute



Red Española de Matemática-Industria



Programa Nacional de Algoritmos Verdes



Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural



Sociedad Española de Proteómica



Sociedade Galega para a Promoción da estatística e a Investigación de Operacións



Society of Industrial and Applied Mathematics



Real Sociedad Matemática Española



Sociedad Española de Arquitectura y Tecnología de computadores



Sociedad Científica Informática de España



Sociedad Científica de Ingeniería Telemática



Sociedad de Ingeniería de Software y Tecnologías de Desarrollo de Software



Sociedad Ibérica de Telesalud y Telemedicina



Spanish Open Hardware Alliance



Society for Participatory Medicine



Sociedad Española de Acústica



Sociedad Española de Bioestadística



Sociedad de Estadística e Investigación operativa



Sociedad Española de Matemática Aplicada

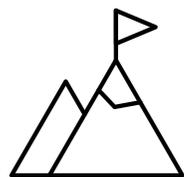


Asociación de Tecnologías, Aprendizaje y Enseñanza de la Electrónica



FORMACIÓN

FORMACIÓN



41
ACCIONES
FORMATIVAS



+1.900
ASISTENTES

9

Ámbito
científico-técnico

23

Habilidades
transversales

9

Comunidad
CITIC

TIPOLOGÍA

Talleres

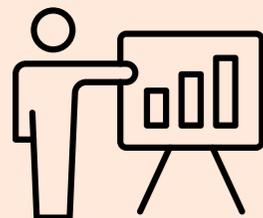
Cursos

Jornadas

Conferencias

Charlas

Congresos



El CITIC promueve el desarrollo de un programa de formación anual con el fin de asegurar que los miembros del centro accedan a conocimientos avanzados y actuales en campos técnicos específicos y en habilidades transversales, lo que contribuye a potenciar la capacidad de innovación del CITIC, así como la colaboración interdisciplinaria, la creación de redes profesionales y la atracción y retención de talento.

Teniendo en cuenta que el mantenimiento de un programa formativo resulta no solo fundamental para el desarrollo profesional de los miembros del CITIC, sino para el incremento de la competitividad del centro, durante 2024 se llevó a cabo un esfuerzo en la planificación y desarrollo de actividades formativas, incrementándose las mismas en casi el doble con respecto al año anterior.

Congresos internacionales

- CEDI 2024: VII Congreso Español de Informática
- VII Congreso XoveTIC

Hackathons

- Hackathon C3TF de ciberseguridad. TalentoCiber
- Hackathon Erasmus+ Design2Freedom

Workshops internacionales

- **XII International Workshop on Artificial Intelligence: New Paradigms in Bioinformatics:** Organizado por el CITIC, UDC, RNASA-IMEDIR, Biofarma e IKERDATA, este evento, que tuvo lugar de manera simultánea en la UDC, la USC y la UPV, buscó establecer posibles colaboraciones para futuros proyectos conjuntos de I+D+i.



- **Avances en Simulación y Generación Sintética de Datos Anotados para Vehículos Autónomos:** en diciembre tuvo lugar este punto de encuentro para abordar la situación actual, potencial, posibles líneas de investigación y colaboraciones futuras sobre conducción autónoma en un workshop organizado por el grupo Computer Graphics & Visual Computing (XLab) en colaboración con el CITIC.



Conferencias

- Translational Informatics and Future Digital Medicine.

Infoday

- **Infoday:** Horizon Europe

En octubre de 2024, el CITIC organizó la “Semana de Proyectos Internacionales (WIPO Week)”, un evento que reunió a 19 participantes de 8 países europeos para fomentar la colaboración en proyectos de investigación internacionales. A través de presentaciones, talleres y actividades innovadoras como “Lego Serious Play”, se identificaron sinergias y oportunidades de cooperación. Además, se celebró un “Info Day” sobre las convocatorias de 2025 de Horizon Europe, reafirmando el compromiso del CITIC con la transferencia de conocimiento y la internacionalización.



Cursos técnicos

- Manejo del sistema de captura de movimiento Optitrack.
- Iniciación a Docker.
- Iniciación a GIT.
- Introducción a RedCap.

Habilidades transversales

- Cursos de idiomas:
 - » Inglés conversacional
 - » Español para extranjeros
- Sesiones formativas sobre el Sistema de Gestión Integrado de Calidad e Innovación del CITIC
- Cursos en sensibilización y perspectiva de género
- Jornadas sobre Ética en la Investigación
- Curso de Introducción a las IAs generativas





Desayunos TIC Talk: estos encuentros científicos, que se celebran mensualmente en el CITIC con el objetivo de promover la interdisciplinariedad y las sinergias, constituyen un espacio para la difusión de los avances más recientes del personal de investigación que se encuentra en las primeras etapas de su carrera.





COMUNICACIÓN Y RRI

COMUNICACIÓN Y RRI

Acto de apertura Talentos Inklusivos

Visita de José Luis Escrivá,
Ministro para la Transformación Digital y de la Función Pública

TalentoCibeR - C3TF

Asamblea ordinaria CITIC 2024

Día de la Ciencia en la Calle

Presentación centros de la UDC en la Red CIGUS

X Maker Faire Galicia

Curso "Introducción al uso de las IAs generativas"

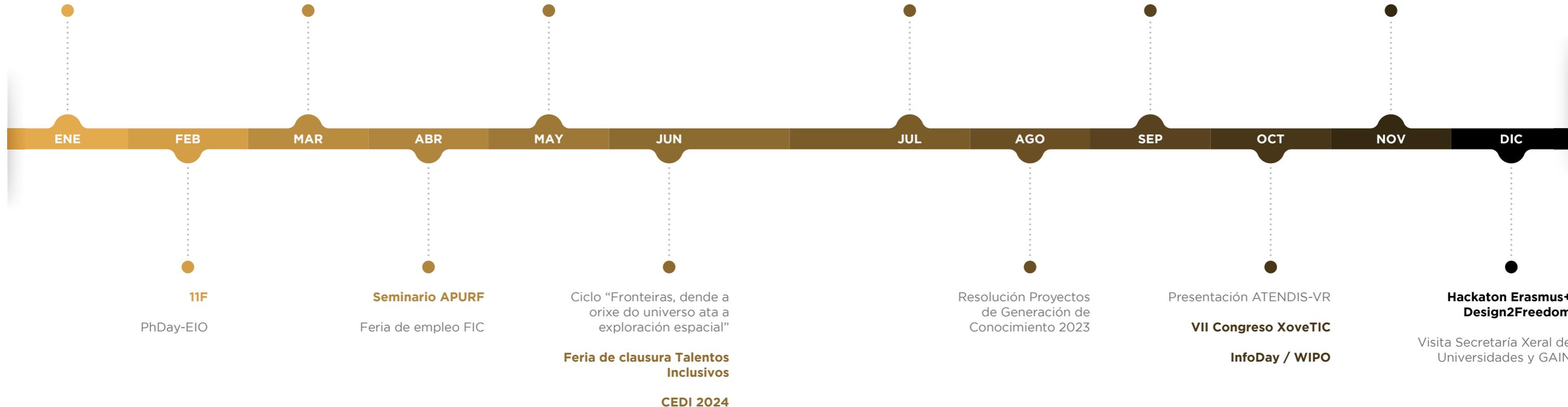
Curso de verano con la Fundación Slowlight

Visita de Valentín González Formoso Formoso, presidente de la Deputación da Coruña

G-Night

Presentación CuidaconTIC

Apertura V Edición Talentos Inklusivos

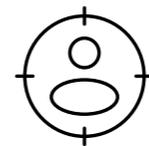


COMUNICACIÓN

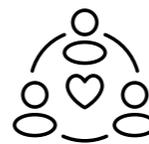
Visita de José Luis Escrivá, ministro para la Transformación Digital y de la Función Pública

En enero de 2024, el ministro para la Transformación Digital y de la Función Pública, José Luis Escrivá Belmonte, visitó el CITIC para conocer las principales líneas de investigación del centro aplicadas a la biomedicina, inclusión, astronomía, sostenibilidad o industria 4.0. Acompañado por el equipo de dirección del CITIC, se reunió con Amparo Alonso, Minia Manteiga, Verónica Bolón, Nieves Brisaboa, Thais Pousada, Carlos Gómez y José A. Iglesias Guitián.

[ver más](#)



53
IMPACTOS
EN MEDIOS

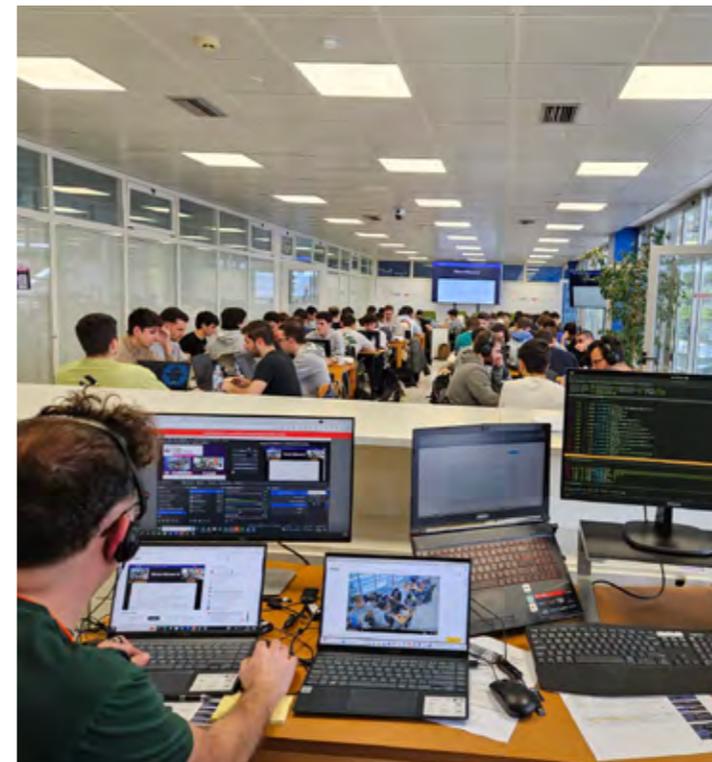


17.198.798
AUDIENCIA

TalentoCibeR – CITIC Cyber Competition

En marzo tuvo lugar el evento TalentoCibeR, que englobó la tercera edición de la competición de ciberseguridad CITIC Cyber Competition (C3TF). En esta cita, organizada en colaboración conatlanTTic de la UVigo y la Cátedra R en Ciberseguridad, 157 estudiantes de toda España compitieron para resolver una serie de retos sobre criptografía, análisis forense o hacking. La jornada incluyó talleres sobre ciberseguridad y un coloquio sobre empleabilidad con profesionales del sector.

[ver más](#)



32 %
AUMENTO DE
PARTICIPACIÓN



Talentos Inclusivos

El proyecto **Talentos Inclusivos** sigue consolidándose año tras año. En su cuarta edición, ha alcanzado un gran éxito de participación, contando con la colaboración de 15 centros educativos de toda la comunidad gallega, más de 350 estudiantes y 49 personas con discapacidad. Durante esta edición, se desarrollaron un total de 46 retos tecnológicos, demostrando el compromiso y la creatividad de todos los participantes.

15
CENTROS
EDUCATIVOS

+ 350
ESTUDIANTES

49
PERSONAS
USUARIAS
TERCER SECTOR

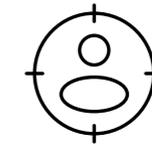
46
RETOS
TECNOLÓGICOS

[ver más](#)

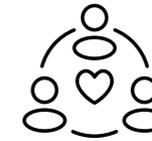


Curso “Fronteiras, dende a orixe do universo ata a exploración espacial”

El CITIC acogió en junio el ciclo “Fronteiras, dende a orixe do universo ata a exploración espacial”, centrado en las posibilidades de vida más allá de nuestro planeta y organizado por la Real Academia Galega de Ciencias (RAGC) y la Diputación de A Coruña. Coordinado por las catedráticas Minia Manteiga y Ana Ulla, participaron Benjamín Montesinos, investigador del Centro de Astrobiología del CSIC; la astrofísica Isabel Rebolledo, del Centro Europeo de Astronomía Espacial (ESAC) en Madrid, y Ester Lázaro, investigadora del Centro de Astrobiología del CSIC.



31
IMPACTOS
EN MEDIOS



10.698.048
AUDIENCIA

[ver más](#)



Hackaton Erasmus+ Design To Freedom

Coincidiendo con el Día Internacional de las Personas con Discapacidad, el CITIC fue sede de un hackaton europeo centrado en el desarrollo de soluciones tecnológicas para la inclusión de personas con discapacidad, en el marco del proyecto Erasmus+ Design2Freedom, coordinado por COCEMFE. El evento reunió a equipos multidisciplinares de varios países europeos que trabajaron durante tres días en propuestas innovadoras enfocadas en mejorar la autonomía y accesibilidad en la vida diaria. Esta iniciativa refuerza el compromiso del CITIC con el desarrollo de tecnologías inclusivas, integrando conocimiento universitario, participación social e innovación práctica.



[ver más](#)



INDICADORES DE COMUNICACIÓN

Indicadores de medios de comunicación



1187
IMPACTOS
EN MEDIOS



274.598.077
AUDIENCIA



1.149.778,60 €
PUBLICITY



45
NOTAS DE PRENSA
Y CONVOCATORIAS

Indicadores de redes sociales



X



Facebook



Linkedin



Youtube

COMUNIDAD	2968	1204	7368	229
PUBLICACIONES	203	186	219	106
% INTERACCIÓN RESPECTO A 2023	2,60 %	4,97 %	12,01 %	16,24 %

Indicadores de página Web



25.405
USUARIOS



20.516
USUARIOS
NUEVOS



38.130
SESIONES



80.617
VISITAS DE
UNA PÁGINA

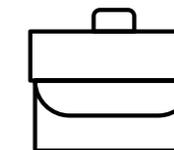
Indicadores de newsletter



49,43 %
APERTURA



18,59 %
CLICS



12
BOLETINES
ENVIADOS



605
SUSCRIPTORES

O Descodificador

Durante 2024, el CITIC ha continuado elaborando capítulos de O Descodificador, el podcast en colaboración con GCiencia. Este programa, que comenzó en 2023, da voz a los diferentes proyectos desarrollados por el personal de investigación del centro. A lo largo del año pasado se publicaron 11 episodios sobre temáticas como las modelos de IA para predecir un brote de artritis reumatoide, aplicaciones de la computación de alto rendimiento o el proyecto europeo EDINAF.

[ver más](#)



INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN RESPONSABLE (RRI)

1. Ciencia abierta

Jornada en colaboración con ONCE Innova

En enero de 2024, el CITIC celebró una jornada de trabajo en colaboración con la ONCE con el fin de explorar soluciones tecnológicas para mejorar la vida de las personas con discapacidad visual a través de las TIC: inteligencia artificial, robótica o escenarios de realidad virtual. En el encuentro, que se enmarcó dentro de la iniciativa ONCE Innova, participaron quince investigadores del CITIC que, organizados en cuatro mesas de trabajo, relacionaron las necesidades de innovación de la asociación con las tecnologías que se desarrollan en el centro de investigación.

[ver más](#)



Programa ProgTutor

El proyecto ProgTutor, desarrollado por Francisco Bellas y Óscar Fontenla, junto con ocho miembros del CITIC en colaboración con el Ministerio de Educación, ha permitido a más de 40 estudiantes del IES Sofía Casanova de Ferrol probar un Sistema de Tutorización Inteligente (ITS) para la enseñanza personalizada de programación en Python. A través de simulaciones robóticas y el uso de IA, el ITS adapta el aprendizaje a las necesidades de cada estudiante, mejorando la interacción, la evaluación del código y la retroalimentación visual. El proyecto, alineado con el Plan de Acción de Educación Digital de la UE, busca fomentar competencias digitales y el pensamiento computacional mediante un entorno de aprendizaje mixto.

[ver más](#)

Breaking Barriers Congress

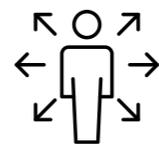
Irene Brage, *Project manager* de Talentos Inclusivos, y Manuel Lagos, investigador del CITIC, participaron en la segunda edición del Breaking Barriers Congress, centrado en los avances en tecnología de apoyo y comunicación aumentativa.

[ver más](#)

2. Educación científica

Visitas y jornadas de puertas abiertas

A lo largo de 2024, el CITIC recibió un total de 24 visitas de grupos de estudiantes de secundaria, bachillerato o universidad, así como también recibimos a personal de la UDC o de programas de emprendimiento. En total, 364 asistentes que recorrieron las instalaciones del centro y conocieron espacios singulares como el Demostrador Tecnológico, la Colección OitoBits o el Laboratorio de Robótica.



24
VISITAS
RECIBIDAS



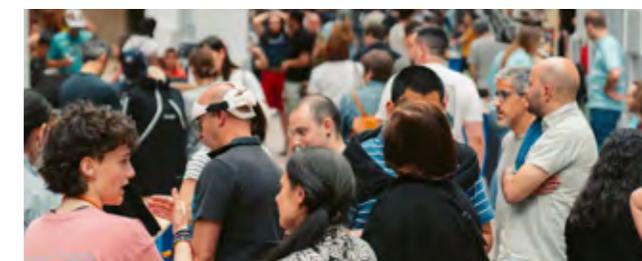
+360
PERSONAS



Ferias científicas

Durante 2024, el CITIC de la UDC participó en varias ferias científicas con el objetivo de dar a conocer los avances en investigación y potenciar las vocaciones STEM entre los más jóvenes a través del proyecto Talentos Inclusivos.

Así, el centro estuvo presente en el Día de la Ciencia en la Calle, celebrado en el parque de Santa Margarita de A Coruña; en Cullerciencia, en Culleredo; X Maker Faire Galicia, en Santiago de Compostela; en la Open Science de Cambre y en la OSHWDem, celebrada en el museo Domus de A Coruña.



Ciclo HumanIA

El Consello Social de la Universidade da Coruña organizó a lo largo de 2024 una serie de conferencias destinadas a explorar las implicaciones de la inteligencia artificial en distintos ámbitos. El CITIC acogió estas charlas, que sumaron más de **230 asistentes** que aprendieron sobre el impacto de la IA en la creatividad, la inclusión laboral, retos sociales y el arte. Las ponentes fueron Ruth Falquina, Cristina Aranda, Marta Suárez-Mansilla y Virginia Carcedo.



Convergencia Verde: IA para un futuro sostenible

En 2024 comenzó el ciclo “Convergencia Verde: IA para un futuro sostenible” organizado por la Cátedra Inditex-UDC de IA en Algoritmos Verdes. La consultora Alba Meijide explicó, a través de ejemplos prácticos, cómo el diseño eficiente de sistemas de IA permite combinar sostenibilidad y eficiencia en la utilización de recursos.



G-Night

Un año más, el CITIC participó en la G-Night con diversas actividades de divulgación: la visita de estudiantes del IES Rego de Trabe, charlas y talleres en el MUNCYT y en bares de la ciudad. En total, 15 investigadoras e investigadores participaron en este programa de divulgación científica pensado para los y las más jóvenes.



Pint of Science



Curso de verano en colaboración con la asociación Slowlight



V Feria de Prácticas y Empleo de la FIC



Talleres de robótica en el CHUS en colaboración con el CPEIG

Personal investigador del CITIC impartió un taller de robótica destinada a niños y niñas hospitalizados en el Hospital Clínico Universitario de Santiago (CHUS). El objetivo de esta jornada, organizada en colaboración con el CPEIG, fue aliviar el estrés de los pequeños pacientes y despertar su interés por la tecnología.

Además, personal de investigación del centro participó en noviembre en la jornada formativa "Talleres de robótica en hospitales", destinada a profesionales con interés en participar en futuros talleres.



3. Participación ciudadana

Visita ACEM y Fiso del Mayor

En mayo, usuarios y profesionales sanitarios de la Asociación Coruña de Esclerosis Múltiple (ACEM) y Fisioterapeuta del Mayor visitaron el Laboratorio de RV y Localización del CITIC para probar aplicaciones de realidad virtual diseñadas para mejorar las habilidades físicas y cognitivas de las personas con diversidad funcional.



4. Perspectiva de género

Atrévete a pescudar con elas!

Un grupo de 36 estudiantes y profesorado del CPR Plurilingüe Calasancias (A Coruña) visitaron las instalaciones del CITIC con motivo de la iniciativa "Atrévete a pescudar con elas!". Esta visita permitió al grupo conocer también otros centros tecnológicos de la UDC, como el CICA y el CITEEC. La iniciativa busca fomentar la curiosidad científica al mostrar la trayectoria de investigadoras de la UDC y sus logros profesionales.



Directo 11F. Conecta con Ingenieras Informáticas

Con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, las investigadoras del CITIC Bertha Guijarro Berdiñas, Susana Ladra González, Verónica Bolón Canedo y Adriana Dapena Janeiro impartieron charlas de divulgación científica en el MUNCYT.



Elas no Prelo III

El CITIC acogió el encuentro de investigación "Elas no Prelo III. Mulleres no mundo da edición na Galicia", coordinado por Carme Fernández Pérez-Sanjulián y en el que participa María Nieves R. Brisaboa, investigadora del centro. El objetivo del encuentro fue visibilizar el papel de las mujeres en la industria editorial gallega entre 1975 y el año 2000, un campo poco explorado, pero de gran relevancia e impacto.



III Jornadas de Sesgos de Género y Oportunidades para la Igualdad

El CITIC patrocinó las III Jornadas sobre Sesgos de Género y Oportunidades para la Igualdad celebradas en noviembre. Durante estas sesiones participaron especialistas nacionales e internacionales, que compartieron su visión sobre la importancia de la diversidad en equipos de IA y el papel de las políticas reguladoras en este ámbito.





PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS A LA CARRERA INVESTIGADORA

- **Verónica Bolón, Premio Nacional de Investigación “María Andresa Casamayor”** concedido por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.



El Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades ha dado a conocer las 20 modalidades reconocidas, dotadas con 50.000 euros cada una.

La cátedra fue premiada por su “excelente trabajo en múltiples áreas del aprendizaje automático”, destacando el trabajo sobre IA y algoritmos de ventas.

ver más

- Ricardo Cao recogió el **Premio Nacional de Estadística** concedido por el INE en octubre de 2023.



A Coruña, 29 de abril de 2024.- Ricardo Cao, rector y catedrático de la Universidad de Coruña e investigador del CITIC, ha recogido esta mañana el Premio Nacional de Estadística, concedido por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en octubre de 2023.

ver más

- **Amparo Alonso**, nombrada “**Cabaleiro de Honra**” de la Real Orden de Caballeros de María Pita.
- **Susana Ladra**, accésit en la categoría de **Ciencias Básicas en los premios RAGC-UIE**.
- **Amparo Alonso, Bertha Guijarro y Brais Cancela**, Premio Asociación Española para la Inteligencia Artificial (AEPIA).

- **Manuel Oviedo** de la Fuente recibió la acreditación de “**Estadístico Europeo**” por parte de la Federation of European National Statistical Societies (FENSTATS).
- **Ana Xiangning Pereira, Premio Fin de Carrera de la Xunta** por su excelencia académica.

ver más

- **Tiago Manuel Fernández Caramés, Alejandro Pazos Sierra, Verónica Bolón Canedo, Diego Darriba López, Paula Fraga Lamas y Amparo Alonso Betanzos**, entre los científicos más influyentes del mundo según la clasificación “**World’s Top 2% Scientist List**” de la Universidad de Stanford.

ver más

- **Amparo Alonso Betanzos, Tiago Manuel Fernández Caramés, Paula Fraga Lamas y Verónica Bolón Canedo**, reconocidos entre el mejor personal científico del mundo según la **plataforma Research.com**

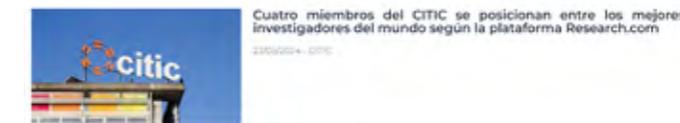
ver más



A Coruña, 7 de agosto de 2024.- Ana Xiang Ning Pereira Espinosa, profesora investigadora del Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad de Coruña (CITIC), ha sido una de las 105 universitarias gallegas a las que la Xunta le ha otorgado los Premios Fin de Carrera este 2024. A sus 25 años, Pereira Espinosa ha sido reconocida por su trayectoria académica que incluye cuatro maestrías de honor, y su doctorado como una de las mejores graduadas de la primera promoción del Grado de Ingeniería de Datos de la Universidad de Coruña.



La World's Top 2% Scientist List está considerada como una de las más prestigiosas del mundo.



En total, doce investigadores de la Universidad de Coruña han sido incluidos en este informe.

Esta publicación, especializada en el ámbito académico, destaca a los científicos mejor valorados a nivel nacional e internacional.

El informe muestra cuáles son las cuestiones y problemáticas más abordadas por el personal de investigación de primer nivel.

PREMIOS A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y PROYECTOS

- **Premio Ciencia y Valores Humanos** del concurso internacional “Ciencia en Acción” para el proyecto Talentos Inclusivos de Javier Pereira.

ver más



Se trata de un concurso internacional dirigido a estudiantes, profesores, investigadores y divulgadores de la comunidad científica. Desde su creación en 2015, el programa del CITIC de la UDC ha ido incrementando su alumnado, logrando la participación en su última edición.

- **Primer premio en Innovación Social** de la X Maker Faire Galicia, para Talentos Inclusivos.

ver más



El programa del CITIC de la UDC “Talentos Inclusivos” sigue sumando reconocimientos. Cincuenta y seis pasado fin de semana se entregó el primer premio en innovación social de la X Maker Faire Galicia, que conmemoró su décimo edición. El galardón fue recogido por el equipo de CITIC, Talentos Inclusivos que consiguió en esta ocasión que fuese la innovación social, el bienestar e inclusión y otros valores, valores y competencias de

- **Manuel Fernández López Vizcaíno**, premio a la Mejor Tesis Doctoral por la Cátedra R en Ciberseguridad UVigo-UDC en el marco del IV Encuentro Gallego de Ciberseguridad CIBER.gal
- **Rubén Pérez Jove**, premio al Mejor Trabajo Fin de Máster (TFM) por la Cátedra R en Ciberseguridad UVigo-UDC en el marco del IV Encuentro Gallego de Ciberseguridad CIBER.gal
- **Iván Cillero Seijas**, premio al Mejor Trabajo Fin de Grado (TFG) por la Cátedra R en Ciberseguridad UVigo-UDC en el marco del IV Encuentro Gallego de Ciberseguridad CIBER.gal
- **Lucía María Álvarez Crespo**, accésit del Grado en Ingeniería Informática en la V Feria de Prácticas y Empleo de la Facultad de Informática de la UDC por el trabajo “Amosando o lado escuro das redes sociais: desenvolvemento do primeiro corpus en lingua galega para a detección de misoxinia en Twitter e Mastodon”.



- Premio “Electronics Journal MDPI Best Paper” para el trabajo “Electrical current anomaly detection in small wind turbine power generation”, de **Antonio Díaz, Miriam Timiraos, Álvaro Michelena y José Luis Calvo Rolle**.
- Tercer premio por el artículo “Selección de características mediante programación genética. Aplicación en predicción de fracaso empresarial”. Actas XV Congreso Español en Metaheurísticas y Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB 2024) - XX Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (CAEPIA 2024), de **José Santos Reyes**.
- Best Tool Presentation Award para **Alejandro Buján, Miguel Rodríguez Luaces y Alejandro Cortiñas Álvarez** en la 28th ACM International Systems and Software Product Line Conference (SPLC 2024) y la 18th European Conference on Software Architecture (ECSA).
- Premio al Mejor Trabajo Universitario Libre para **Alejandro Buján, dirigido por Miguel Rodríguez Luaces, Alejandro Cortiñas Álvarez**. Consorcio Interuniversitario de Galicia (CIXUG), con la colaboración de la Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA, Xunta de Galicia) y la asociación GPUL.
- Premio Solvia proTECH a la mejor tecnología para la comercialización de activos a la spin-off de la UDC “PhotoLike”, de **Juan Jesús Romero Cardalda, Adrián Carballal Mato, María Luz Castro Pena, Nereida Rodríguez Fernández y Francisco Abel Cedrón Santaefemia**.

PARTICIPACIÓN EN COMITÉS, ACADEMIAS Y ASOCIACIONES

- **Minia Manteiga Outeiro**, elegida nueva presidenta de la Sociedad Española de Astronomía (SEA).

ver más



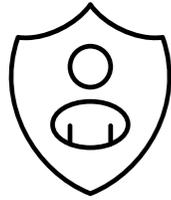
La científica, que lidera en Galicia el proyecto Galia para la creación del mayor mapa de la Vía Láctea, presidió la institución que agrupa a más profesionales de la astronomía. Minia Manteiga fue elegida en la tarde de ayer nueva presidenta de la SEA en la asamblea celebrada durante la XVI Reunión Científica de la entidad en Granada.

- **Alejandro Pazos Sierra**, reconocido como miembro correspondiente de la Real Academia Nacional de Medicina, en la silla de nueva creación de “Inteligencia Artificial”.
- **Amparo Alonso Betanzos**, elegida académica correspondiente de la Real Academia de Ciencias Exacta, Físicas y Naturales de España.

ver más



La investigadora del CITIC y científica de Centro de Investigación en Inteligencia Artificial de la Universidad de Coruña, Amparo Alonso, ingresó esta tarde (5 de marzo) oficialmente en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (RACE).



- **Carlos Vázquez Cendón**, miembro del Advisory Board del CEMAPRE (Centro de Matemática Aplicada a la Previsión y Decisión Económica) de Lisboa.
- **Irene Brage Vázquez**, Project manager de Talentos Inclusivos, jurado de los premios Imaxina Coruña.
- **Óscar Ibáñez Panizo**, miembro y Secretario de la International Association for Craniofacial Identification (IACI).
- **Juan Touriño Domínguez**, presidente del Comité Científico de la Fundación Pública Gallega Centro Tecnológico de Supercomputación de Galicia (CESGA).
- **Nieves Rodríguez Brisaboa** y **Juan Touriño Domínguez**, presidentes del Comité Organizador del CEDI 2024.
- **Eduardo Mosqueira Rey**, colaborador en la Comisión Europea como Experto Externo para la revisión de proyectos en el ámbito de la Computación Cuántica.
- **Minia Manteiga Outeiro**, miembro del grupo de expertos para la elaboración del “Plan Galego de Investigación e Innovación 2025-2027.
- **Ángeles Saavedra Places**, miembro del Comité Permanente de la Sociedad de Ingeniería de Software y Tecnologías de Desarrollo Software (SISTEDES).
- **Susana Ladra González**, miembro del Comité Organizador de la Olimpiada Gallega de Informática (OIG).
- **Susana Ladra González**, miembro del Comité Organizador del III Concurso Universitario de Programación AdaByron.
- **Miguel Ángel Rodríguez Luaces**, presidente del comité organizador del 29th ACM International Systems and Software Product Line Conference (SPLC 2025).
- **Miguel Ángel Rodríguez Luaces**, presidente del Comité de Programa de las Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD).
- **Carlos Gómez Rodríguez**, socio de Honor de la Real Sociedad Matemática Española (RSME).
- **María González Taboada**, vocal del Consejo Ejecutivo de la Sociedad Española de Matemática Aplicada.
- **Richard José Duro Fernández**, Senior Member de la IEEE y Senior Member de la International Neural Network Society (INNS). Vicepresidente de Congresos y actividades técnicas en la INNS hasta el 2024.
- **Esteban Jove Pérez**, vocal de la Junta Directiva del Comité Español de Automática (CEA).



