

Memoria de Actividades 2024



Benvinda do director científico do CiTIUS

1. Estrutura.....	1
Órganos de goberno e asesoramento	1
Dirección do CiTIUS	2
Comisión Reitora	2
Comisión Científica Externa	2
Consello Empresarial e Social	3
Comisión de Apoio á Dirección	3
Programación científica	4
O Plan Estratéxico do CiTIUS	4
2. Equipo humano	9
Persoal investigador vinculado	9
Persoal investigador non vinculado	10
Bolseiros/as de inicio á investigación.....	11
Unidades de apoio	11
3. Financiamento	12
4. Participación en proxectos e redes de investigación	13
Proxectos de investigación	13
Proxectos de cooperación público-privada e transferencia	23
Redes internacionais	24
5. Resultados de Investigación	25
Producción científica	25
Dirección de teses de doutoramento:	26
Premios e recoñecementos:.....	26
Participación en asociacións científicas, comités editoriais de revistas e comités científicos de congresos.....	27
Relatorios científicos noutros centros e organismos	28
6. Formación	29
Participación do CiTIUS na formación regrada	29
Formación non regrada	30
Programa de formación CiTIUS.....	30
Doctoral Meeting.....	31
Programa de relatorios CiTIUS.....	31
Estadías de investigación en centros	33
Organización de eventos científicos	35
7. Difusión.....	37
Actividades de divulgación científica	38
Programa de visitas guiadas	38
Programa “A Ponte entre o Ensino Medio e a USC”	39
Semana da cidadanía.....	39
Xornada de portas abertas Ciencia Singular	39
Noite Europea do Persoal Investigador en Galicia (G-Night)	40
Pint of Science:.....	40
Achégate ao CiTIUS: xornada de portas abertas dirixida ao alumnado de grao e máster da USC ...	41
Proxectos de Colaboración STEMBach	41
Relatorios impartidos por investigadores do CiTIUS noutros centros	42
O CiTIUS nas redes sociais	42
O CiTIUS nos medios.....	43
8. Igualdade	43
ANEXOS	
ANEXO I: Equipo humano	
ANEXO II: Teses de doutoramento defendidas no ano 2024	
ANEXO III: Premios e recoñecementos 2024	
ANEXO IV: Participación do CiTIUS na formación regrada	
ANEXO V: Estadías de persoas investigadoras externas ao CiTIUS	
ANEXO VI: Relatorios impartidos noutros centros	

Benvida do director científico do CiTIUS

Nun mundo cada vez máis interconectado e dinámico, as tecnoloxías intelixentes están chamadas a desempeñar un papel central na evolución da sociedade. Non só transforman a forma na que traballamos, comunicamos ou producimos coñecemento, senón que reconfiguran tamén as expectativas sobre o que é posible e o que é pertinente. Entre estas tecnoloxías, a intelixencia artificial destaca como unha ferramenta versátil e poderosa, con capacidade para aprender, adaptarse e ofrecer solucións innovadoras a retos de enorme complexidade.

No CiTIUS, a nosa actividade diaria nace desa convicción: que a investigación en tecnoloxías intelixentes pode e debe ter un impacto positivo, tanto na xeración de coñecemento como na mellora da vida das persoas. Desde a saúde personalizada, o deseño de chips intelixentes, os recursos tecnolóxicos para as linguas ou a transformación dixital da industria, buscamos sempre a mellora permanente da sociedade a través das tecnoloxías intelixentes, como afirma a misión do CiTIUS.

Os nosos proxectos e contratos reflicten un compromiso firme coa excelencia científica e coa transferencia de coñecemento e tecnoloxía á sociedade. Este compromiso tamén implica unha responsabilidade ética e social. Sabemos que o desenvolvemento tecnolóxico non pode ser alleo aos principios de equidade, sustentabilidade e respecto polos dereitos das persoas. Por iso, traballamos para que as solucións que xorden no noso centro sexan non só eficaces, senón tamén responsables, transparentes e orientadas ao ben común.

A actividade que recolle esta memoria é boa mostra diso. Proxectos, publicacións, colaboracións e recoñecementos que son resultado do talento, esforzo e dedicación de todo o equipo humano do CiTIUS. Grazas a cada unha das persoas que forman parte deste centro, seguimos avanzando con paso firme, con ilusión renovada e coa ambición de continuar sendo un referente na investigación en intelixencia artificial e tecnoloxías intelixentes tanto en España como en Europa.

Sen dúbida, todo o conseguido é froito do compromiso colectivo. Por iso, este limiar quere ser tamén un agradecemento: a todas as persoas que fan posible que o CiTIUS siga crescendo e contribuíndo a un futuro máis intelixente, mais tamén máis humano.



Director científico do CiTIUS
Senén Barro Ameneiro



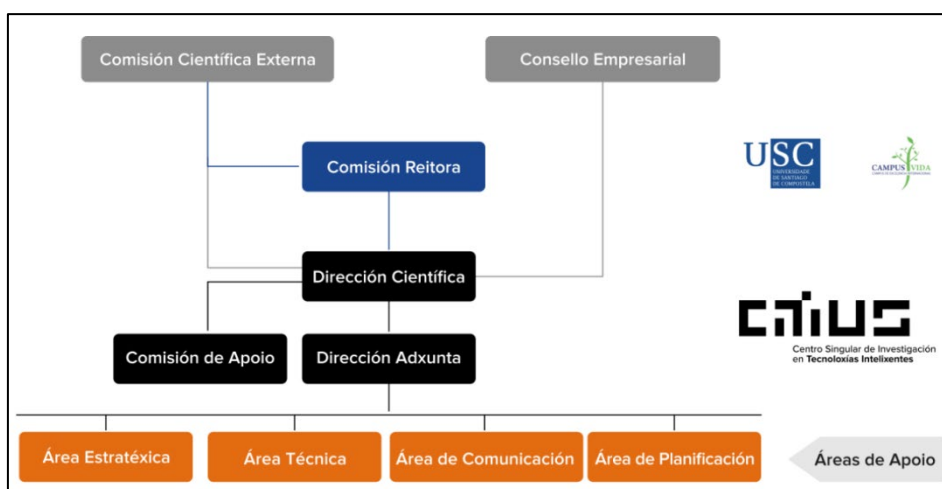
**Centro Singular de Investigación
en Tecnoloxías Intelixentes**

1. Estrutura

O Centro Singular de Investigación en Tecnologías Intelixentes da Universidade de Santiago de Compostela (CITIUS) é un dos dez Centros de Investigación acreditados pola Xunta de Galicia e referente no ámbito da IA. Forma parte da Rede de Centros Singulares de Investigación da USC (RCCSI), un modelo pioneiro en Galicia recoñecido polo goberno de España en 2009 dentro da primeira convocatoria de Campus de Excelencia Internacional. Os centros da RCCSI (CITIUS, CiQUS, CiMUS, CRETUS e IGFAE) forman parte, xunto con outros cinco centros do sistema universitario galego, da rede de centros de investigación recoñecidos pola Xunta de Galicia. No ano de elaboración desta memoria, 2024, estes catro centros obtiveron por parte da Xunta de Galicia a **cualificación "A"** tralo previo informe dun comité avaliador externo e posterior acordo do Consello da Xunta de Galicia.

Os centros da rede RCCSI actúan baixo catro requirimentos básicos:

- Selección competitiva do persoal investigador por parte dunha Comisión Científica Externa (CCE).
- Vinculación formal do persoal investigador con criterios e pautas de vinculación e permanencia sobre a base da avaliación continuada da súa actividade realizada pola CCE.
- Programación científica formulada en base a unha planificación estratéxica medible e ligada ao cumprimento de obxectivos.
- Dirección científica executiva que coordine as capacidades do persoal investigador do centro para acadar os obxectivos establecidos no Plan Estratéxico e no correspondente Plan de Acción.



Órganos de goberno e asesoramento

O CITIUS conta con distintos órganos de goberno e asesoramento, tanto internos coma externos á USC, que se presentan brevemente a continuación. Información máis detallada sobre a función de cada un deles, pode atoparse na páxina web do centro¹.

¹ <https://citi.usg.es/citi.usg/organization/>

Dirección do CiTIUS

A dirección do centro está formada polo profesor Senén Barro coma director científico e a profesora Paula López coma directora adxunta. Na páxina web do CiTIUS² pode consultarse máis polo miúdo o Regulamento de Réxime Interno do CiTIUS, onde se detalla, entre outros, as funcións dos órganos de dirección do centro, así coma unha breve reseña curricular do director científico e da directora adxunta.



Senén Barro, director científico e Paula López, directora adxunta do Centro

Comisión Reitora

Durante este ano 2024 non houbo modificacións na composición da Comisión Reitora, polo que a finais de ano a composición da devandita Comisión queda como se indica a continuación:

- D. Antonio López Díaz, Reitor da USC e Presidente da Comisión.
- D. José Alberto Díez de Castro, Secretario Xeral de Universidades.
- D^a Pilar Bermejo Barrera, Vicerreitora de investigación da USC.
- D. Javier Ferreira Fernández, Xerente da USC.
- D. José Manuel Garrido Fernández, representante do Consello de Goberno da USC.
- D^a Cecilia Sierra Rey, Presidenta do Consello Social.
- D. Senén Barro Ameneiro, Director Científico do CiTIUS.
- D^a Paula López Martínez, Directora Adxunta do CiTIUS.

Comisión Científica Externa

Durante este ano 2024 houbo modificacións na composición da Comisión Científica Externa: O profesor Francisco Tirado, director do Centro de Supercomputación da Universidade Complutense de Madrid (UCM) causou baixa como membro da Comisión. No mes de abril de 2024, a profesora Ana Paiva do Instituto Superior Técnico, INESC-ID da Universidade de Lisboa foi nomeada Secretaria de Estado de Ciencia en Portugal, motivo polo cal solicitou unha excedencia. Para cubrir estas dúas vacantes, foi nomeada como novo membro a profesora Petia Radeva, da Universitat de Barcelona. Deste xeito, a composición desta Comisión queda como se indica:

- Prof. Dr. Ramón López de Mántaras, profesor do Institut d'Investigació en Inteligencia Artificial do Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
- Prof. Dr. David Atienza, da École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
- Prof. Dr. Gustavo Alonso, da Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETHZ)
- Prof. Dr. Pedro Larrañaga, da Universidade Politécnica de Madrid (UPM)
- Profa. Dra. Maite Taboada, da Simon Fraser University (SFU)
- Profa. Dra. Petia Radeva da Universitat de Barcelona (UB)

² <https://citi.usc.es/centro/documentacion>

Consello Empresarial e Social

Con respecto á anualidade anterior, non houbo variacións nos membros do Consello Empresarial e Social. A finais de 2024 a composición do CES é a seguinte:

D^a Clara Jiménez Piñar, xefa de operacións de South Summit
 D. Antonio de la Prieta Antoli, director Centro Avanzado de Tecnoloxía Accenture España
 D. Andrés García-Rodeja Fraga, Responsable Data & Analytics Iberia DXC Technology Galicia
 D. Antonio Agrasar Cascallar, conselleiro delegado de Plexus Tech
 D. David Pascual Portela, freelance
 D^a Nuria Oliver, directora científica e cofundadora de ELLIS Alicante Foundation
 D. Antonio Rodríguez del Corral, presidente do Cluster TIC Galicia e CEO de CINFO
 D^a Silvia Ferreira Barragans, Directora de Data Science, Tecnología y Datos de Inditex
 D. Javier Santiso, CEO & General Partner de Mundi Ventures
 D^a Inmaculada Rodríguez Cuervo, directora xeral de Unirisco Galicia SCR
 D. Jorge Barrero Fonticoba, director xeral da Fundación Cotec
 D^a Idoia Salazar, presidenta de Odisela
 D. Santiago Rey Requejo, CEO de Televés
 D. Víctor Álvarez Santos, CEO e fundador de Situm
 D. Joaquín Ponz Macho de Quevedo, D&S Chief Product Officer de Indra
 D. Alberto Pinedo, responsable nacional de tecnoloxía de Microsoft



Comisión de Apoio á Dirección

O centro conta tamén cunha estrutura interna, a Comisión de Apoio a Dirección, creada por recomendación da CCE. Está formada por 5 investigadores vinculados (nomeados polo director/a científico), a dirección científica, a dirección adxunta e a unidade de xestión do coñecemento e a transferencia. É un órgano de carácter consultivo coa finalidade de asesorar ao/a director/a científico/a no que este estime oportuno.

A finais de 2024 estaba formada polos seguintes investigadores e investigadoras vinculados:

Dora Blanco Heras
 Alberto Bugarín Diz
 Natalia Seoane Iglesias
 Juan Carlos Pichel Campos
 Manuel Lama Penín

Programación científica

O CiTIUS organiza a súa actividade investigadora en torno a diferentes eidos científicos. Actualmente organiza a súa actividade en **4 ámbitos**, que van dende os dispositivos e máquinas ata o nivel social: o das persoas. Sendo estes:

- Ámbito 1: Dispositivos e computación verde e intelixentes
- Ámbito 2: Fundamentos da IA
- Ámbito 3: Tecnoloxías intelixentes
- Ámbito 4: Marco ético, social, económico e cultural (ELSEC) que engloba, afecta e vese afectado por todos os anteriores

Ao mesmo tempo, estes ámbitos desagreganse nunha serie de programas científicos, seguindo a seguinte estrutura:

- Ámbito 1: (1) Deseño electrónico de dispositivos intelixentes e (2) Computación de altas prestacións;
- Ámbito 2: (3) Aprendizaxe e razoamento automáticos, (4) Ciencia e enxeñería de datos e procesos;
- Ámbito 3: (5) Realidade virtual e aumentada, (6) Tecnoloxías da linguaxe, (7) Visión por computador, (8) Robótica;
- Ámbito 4: (9) IA fiable.

O Plan Estratéxico do CiTIUS

Neste ano o CiTIUS iniciou o seu *IV Plan Estratéxico 2024-2027*, orientado a mellorar a calidade e a relevancia da súa investigación e a fortalecer a súa internacionalización. Este plan procura non só incrementar a participación en proxectos europeos e colaboracións científicas a nivel mundial, senón tamén establecer as condicións para mellorar a atracción de talento internacional.

Unha das estratexias clave será a consolidación da presenza do centro nos ecosistemas locais e internacionais, co obxectivo de promover o desenvolvemento de novos proxectos, tanto de investigación como de cooperación público-privada. Ademais, aspírase a mellorar a visibilidade e o liderado do CiTIUS, impulsando a súa valoración social mediante actividades de comunicación e divulgación.

Este novo Plan divídese nos seguintes 7 eixes:

- I. Investigación,
- II. Transferencia de tecnoloxía,
- III. Atracción, retención e desenvolvemento de talento,
- IV. Internacionalización e colaboración internacional,
- V. Investigación e Innovación Responsables (RRI),
- VI. Comunicación,
- VII. Gobernanza e xestión do centro.

Mantéñense as dúas comisións que se puxeron en marcha no ano 2020:

Comisión de Formación e Carreira Profesional: esta comisión, formada por persoal investigador vinculado, persoal investigador posdoutoral, persoal investigador en formación e membros das unidades de apoio á investigación, ten como principal obxectivo o deseño e a programación do novo Programa de Formación, así coma o deseño de procedementos de asesoramento e apoio que permitan ao persoal investigador en formación desenvolver unha carreira profesional cunha proxección de máximo nivel. A finais de 2024 conformaban a Comisión de Formación:

- Diego Cabello Ferrer (Coordinador)
- María José Carreira Nouche
- Tomás Fernández Pena
- Marta Núñez García
- César Díaz Parga
- Pedro Gamallo Fernández
- Francisco Javier Cardama Santiago
- Félix Díaz Hermida
- Pilar Martínez Carou
- María Regueira Muñiz

Comisión de Igualdade: formada por persoal investigador vinculado, persoal investigador posdoutoral e persoal investigador en formación, e membros das unidades de apoio á investigación. A comisión ten coma principal obxectivo velar polo principio de igualdade e non discriminación en todos os procesos internos do centro. A finais do ano 2024 a Comisión de Igualdade estaba formada por:

- Paula López Martínez (Coordinadora)
- Diego Cabello Ferrer
- Natalia Seoane Iglesias
- Marcos Fernández Pichel
- María Tenorio Miranda



2. Equipo humano

O cadro de persoal do CiTIUS está formado por máis de 160 investigadores e investigadoras que se integran nos programas científicos do centro, formando un equipo multidisciplinar que engloba persoal investigador de diferentes disciplinas científicas (Física, Enxeñaría Informática, Enxeñaría en Telecomunicacións, Matemáticas, Filoloxía ou Estomatoloxía). Xunto co persoal investigador, o centro conta con once técnicos integrados nas unidades de apoio, encargados de dar soporte á investigación desenvolvida no centro.

O persoal do CiTIUS divídese nas seguintes categorías:

Persoal investigador vinculado

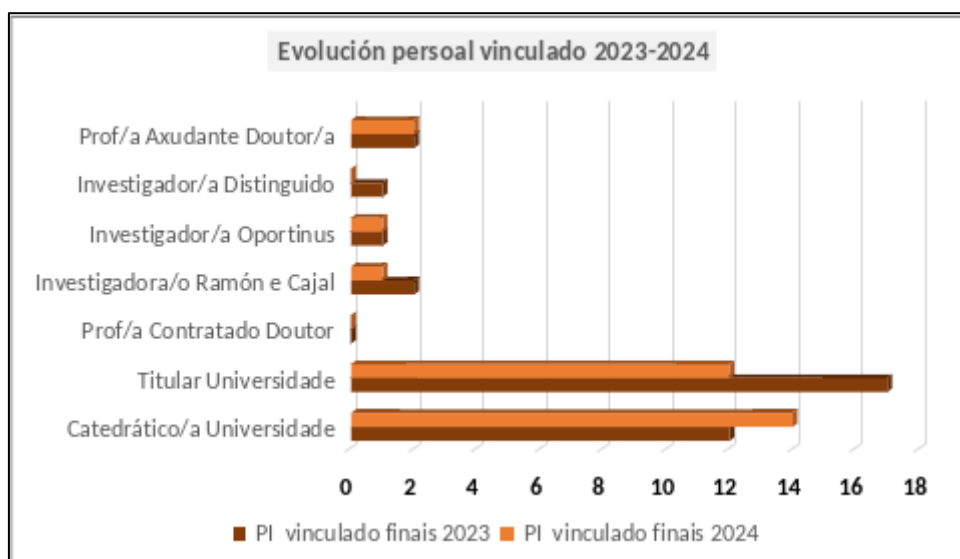
A finais do 2024 o CiTIUS contaba con 30 investigadores e investigadoras vinculados avaliados pola Comisión Científica Externa (CCE).

A Comisión Reitora, na súa reunión de 9 de xaneiro de 2024, acordou aceptar por asentemento a solicitude de desvinculación dos investigadores José Manuel Cotos Yáñez, José Ángel Taboada González, José Ramón Ríos Viqueira e Julián Flores González que solicitaron de forma voluntaria a súa desvinculación do Centro. Todos estes investigadores forman parte dun mesmo grupo de investigación, denominado COGRADE. e os motivos principais aludidos para solicitar a súa desvinculación foron que as súas liñas de investigación non se sitúan dentro do ámbito das tecnoloxías intelixentes, nas que o CiTIUS leva anos poñendo énfase.

Por outra banda, no transcurso de 2024, o investigador vinculado Jonathan Barnoud formalizou a súa desvinculación do centro como consecuencia do inicio dun novo contrato laboral con outra entidade.

O persoal investigador vinculado compaxina a súa actividade investigadora coas tarefas docentes en diferentes titulacións de grao e máster da USC.

No seguinte gráfico pódese observar a distribución en categorías profesionais do persoal vinculado ao CiTIUS, así como a evolución na carreira deste persoal que tivo un impulso importante no ano 2024.



Persoal investigador non vinculado

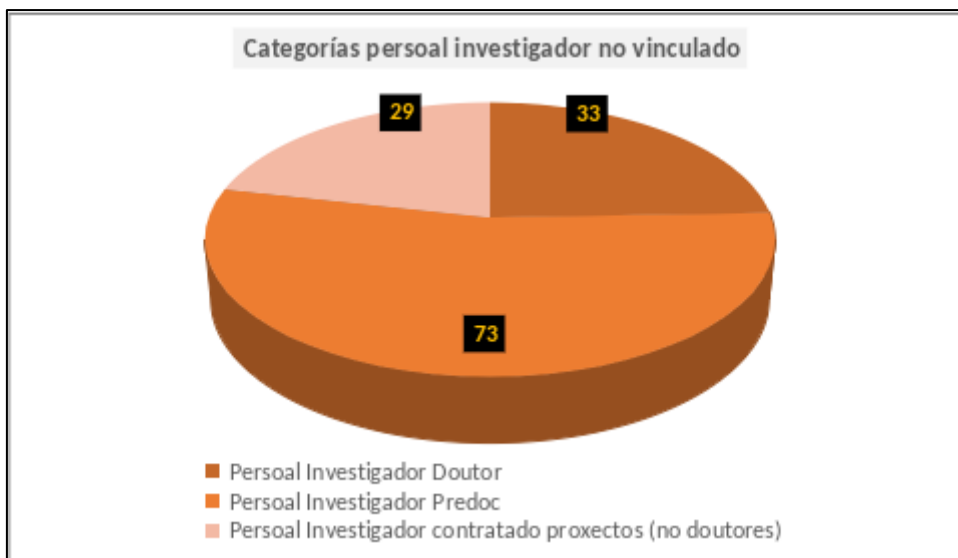
O CiTIUS conta cun cadro de persoal investigador non vinculado e técnico composto por máis de 130 persoas nas diferentes etapas da súa carreira investigadora. Este grupo engloba o persoal investigador doutor contratado non vinculado ao CiTIUS, o persoal investigador colaborador, o persoal investigador predoutoral, o persoal técnico contratado para o desenvolvemento de proxectos de investigación e os bolseiros e bolseiras de colaboración que están no inicio da súa carreira investigadora.

Persoal investigador doutor contratado: O CiTIUS contaba a finais de 2024 con 12 investigadores e investigadoras posdoutorais, incorporados con cargo a diferentes figuras contractuais: 1 investigador Beatriz Galindo, 1 investigadora Ramón y Cajal, 1 investigador Juan de la Cierva, e 9 investigadores contratados con cargo a proxectos. Por outra banda, 21 investigadores intégranse dentro da figura de Investigador Colaborador do CiTIUS, froito do atractivo e evolución positiva do centro.

Persoal investigador predoutoral: A finais de 2024 o persoal investigador do CiTIUS estaba a dirixir un total de 73 teses de doutoramento, a meirande parte delas adscritas ao Programa de Doutoramento de Investigación en Tecnoloxías da Información da USC, mais tamén estanse a dirixir 12 teses adscritas a outros programas tanto da USC coma doutras universidades. En 2024 estábanse a dirixir un total de 23 teses de persoal investigador estranxeiro procedente de 17 países distintos. En este ano os investigadores/as Tomás Benavides Álvarez, Noel Suárez Barro, Marta Vázquez Abuín, Ainhoa Vivel Couso e Samuel Soutullo Sobral obtiveron financiamento para o desenvolvemento das súas teses a través de convocatorias nacionais e autonómicas. En total, 19 investigadores están contratados a través de convocatorias competitivas.

Persoal investigador contratado para o desenvolvemento de proxectos de investigación (non doutor): O CiTIUS contou no 2024 con 29 investigadores e investigadoras contratados para o desenvolvemento de proxectos de investigación, demostradores tecnolóxicos, proxectos de transferencia etc.

No gráfico que se amosa a continuación pódese ver a distribución deste persoal:



Bolseiros/as de inicio á investigación

A captación de talento dende as etapas máis temperás da carreira investigadora é fundamental para un centro de investigación que aspira a ser punteiro tanto no ámbito nacional coma internacional. Por este motivo, o CiTIUS estableceu unha política de captación e xestión de RRHH que inclúe a incorporación de persoal investigador con grande potencialidade que, en moitos casos, son incorporados ao centro antes incluso de rematar os seus estudos de grao ou máster.

Esta política inclúe a incorporación de estudantes a través das seguintes convocatorias públicas:

Bolsas de colaboración en departamentos universitarios: O CiTIUS acolle cada ano bolseiros/as de inicio á investigación no marco da convocatoria de bolsas de colaboración en departamentos universitarios do Ministerio de Educación y Formación Profesional. No 2024 incorporáronse 4 bolseiros

Bolsas alumnado de máster: Convocatoria CiTIUS para a incorporación de alumnado de máster financiado con cargo á axuda do centro. En 2024, publicouse unha convocatoria para a incorporación de alumnado de máster. Esta convocatoria, financiada con cargo á axuda do centro, asume o coste da contratación a tempo parcial de alumnado interesado en realizar un TFM baixo a dirección do persoal investigador vinculado ao centro. En febreiro de 2025 comezaron os contratos dos seis alumnos seleccionados nesta convocatoria.

Bolsas de verán CiTIUS: En maio de 2024 a Rede de Centros Singulares de Investigación da USC publicou unha nova convocatoria conxunta para o financiamento de bolsas de verán, financiadas con cargo á actividade "Accións dinamización: Xornadas de portas abertas e bolsas de verán. Convenio Accións I+D 2023" (Rexistro 2023-AD024) destinadas ao alumnado de alto nivel na que se incorporaron catorce bolseiras e bolseiros de diferentes graos.



O director e a directora adxunta cos bolseiros de verán

Unidades de apoio

O CiTIUS contaba con catro unidades de apoio á investigación compostas por once persoas ao longo de 2024 contratadas a través da *Axuda para a acreditación, estruturación e mellora de centros de investigación do sistema universitario de Galicia*. Ademais, hai tres técnicas contratadas con cargo a proxectos específicos do centro aos que lles dan apoio..

O traballo das unidades de apoio é fundamental para o funcionamento do día a día do centro:

Unidade de xestión do coñecemento e a transferencia (KMT), formada por catro técnicos: céntrase na xestión interna da I+D, identificación de novas oportunidades de financiamento, protección de resultados, transferencia de coñecemento e tecnoloxía, promoción do emprendemento, proxección e procura de oportunidades a nivel internacional, apoio á solicitude e xestión de proxectos estratéxicos, apoio ás comisións específicas, actualización do sistema de información do centro, soporte á organización de eventos científicos e divulgativos, desenvolvemento de políticas internas e seguimento do plan estratéxico. Esta unidade coordínase coa área de Xestión da I+D+i da USC (OIT),

na negociación de contratos e convenios e na xestión de proxectos, e coa área de Valorización Transferencia e Emprendemento da USC (AVTE), na protección e explotación de resultados e a incubación de spin-offs.

Unidade de xestión de infraestruturas TIC, formada por 2 técnicos: desenvolve as funcións de xestión da adquisición de equipamento informático e técnico, solicitude de axudas para o financiamento de equipamento, dotación de infraestruturas do centro e dos seus laboratorios, xestión de inventario, desenvolvemento e xestión dos sistemas de información que soportan o funcionamento do centro, integración e mantemento de ferramentas software de apoio á investigación e formación de usuarios no uso de ferramentas software e infraestruturas do centro. Esta unidade coordínase coa área de Tecnologías da Información e das Comunicacións da USC (ATIC) para a xestión conxunta da rede de comunicacións e o mantemento e explotación do CPD e coa subdirección de ciberseguridade para a seguridade informática das infraestruturas TI do CITIUS.

Unidade de planificación estratéxica e apoio á dirección, formada por 4 técnicas, desenvolve funcións de planificación orzamentaria, xestión contable, xustificación económica, xestión de RRHH, xestión documental, xestión da produción científica, coordinación da actividade de divulgación, elaboración da memoria de actividades, vixilancia de convocatorias, xestión de convocatorias internas e apoio á coordinación e á divulgación da actividade de laboratorio para a acreditación, estruturación e mellora do CITIUS. Esta unidade coordínase coa OIT da USC e co negociado de asuntos económicos do CIQUS, compartido co IGFAE.

Unidade de prensa e comunicación, formada por 1 técnico e puntualmente por estudantes en prácticas: encargada de difundir a actividade do centro en medios de comunicación, a planificación estratéxica da comunicación, a redacción de notas de prensa e a súa difusión a medios, a publicación de noticias e eventos na web, a xestión de redes sociais, o desenvolvemento de contidos audiovisuais para os resultados científicos e o seguimento do impacto nos medios. Esta unidade coordínase coa Oficina de Prensa da USC para a estratexia de publicación a medios e cobertura de eventos.



Unha reunión dunha parte do personal técnico do CITIUS

No [Anexo I](#) pódense consultar as táboas de todo o persoal do centro, tanto investigadores como técnicos.

3. Financiamento

Presentamos a continuación os grandes números de ingresos e gastos da anualidade 2024.

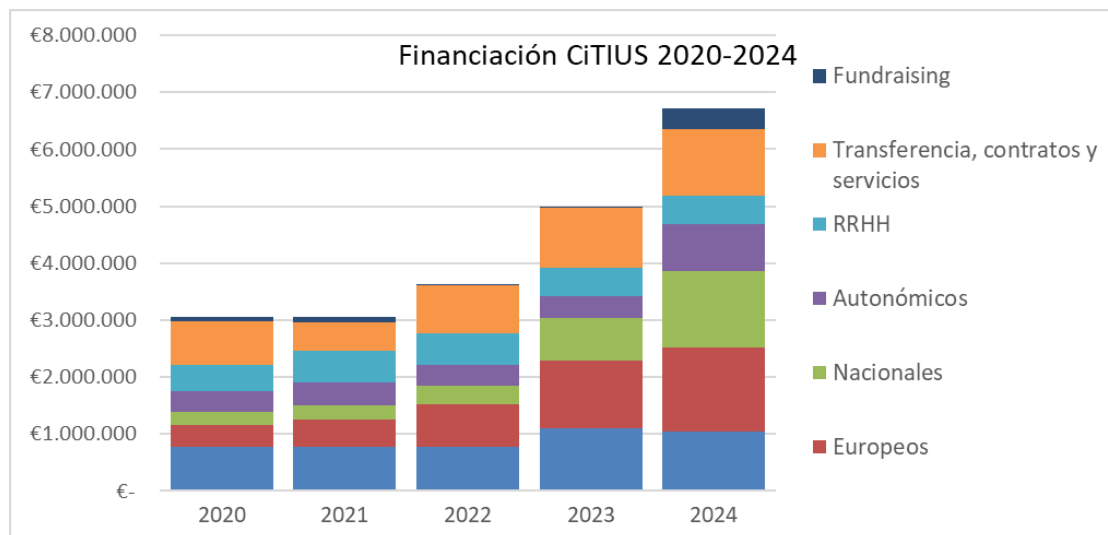
Ingresos		Gastos	
Ingresos estruturais ³	1.157.256,80 €	Persoal	2.127.197,91 €
Ingresos competitivos ⁴	5.401.215,81€	Infraestruturas-equipamento	949.201,34€
Ingresos non competitivos ⁵	759.637,05 €	Outros gastos	1.824.827,62 €

³ Fondos da propia universidade para o Centro/Instituto e convocatoria de Centros de Investigación do SUG da Xunta de Galicia.

⁴ Ingresos captados por investigadores vinculados no eido de convocatorias públicas.

⁵ Ingresos captados por investigadores vinculados no eido de convenios, contratos e/ou servizos.

De cara a presentar unha información que facilite a comprensión da execución de recursos do centro, amosamos a continuación no gráfico a evolución de fondos captados do CiTIUS cando se supón unha distribución orzamentaria uniforme durante o período de execución de cada proxecto.⁶



4. Participación en proxectos e redes de investigación

Neste capítulo preséntanse os proxectos e redes de investigación nos que participa o persoal investigador do CiTIUS. Inclúense tanto os proxectos de investigación desenvolto no marco das distintas convocatorias autonómicas, estatais e internacionais, como proxectos de transferencia en colaboración con empresas e outras entidades. Tamén incluiremos as redes de investigación nas que se está participando.

Proxectos de investigación

A captación de fondos do CiTIUS en 2024 acadou os 8,6M€. Esta cifra inclúe 2,6M€ asociados ao financiamento basal 2024-2027, 1,3M€ asociados a novos proxectos internacionais, 2,9M€ en proxectos nacionais, que recollen os fondos da Cátedra ENIA e a Cátedra Chip dos que se dará información máis adiante, 0,9M en novos proxectos en cooperación co tecido industrial e 0.19M asociados a patrocinios do ECAI 2024, entre outros. No ámbito internacional, en 2024 cabe destacar a obtención de catro novos proxectos internacionais: 1) RePowerSIC, proxecto do programa *Horizon EIC Pathfinder* liderado polo CiTIUS cun orzamento total de 4,7M; 2) COMPEL, proxecto *Horizon MSCA Postdoctoral Fellowships*, con data de inicio en 2025; 3) Numadelic, proxecto da *Tiny Blue Dot Foundation* (EEUU), cun orzamento total de case 1M e 4) High-efficiency high-power laser beaming for outer space systems, *financiado pola ESA* con un orzamento de 81k€. Estes novos proxectos súmanse aos 12 proxectos internacionais que o centro tiña activos en 2024, dos cales destacan 4 do Programa Marco liderados polo centro (ERC-NANOVIR, HYBRIDS, NL4XAI e MENELAOS_NT) e outros 3 do Programa Marco como membros do consorcio (SOSFood, iRead4Skills e MISEL).

En canto á captación de financiamento nacional, o CiTIUS captou 5 novos proxectos do Plan Nacional e 2 Cátedras en senllas convocatorias de creación de Cátedras Universidade-Empresa do Ministerio de Economía, Comercio e Empresa, por un total de 3,1M€.

⁶ A modo de exemplo, para un ingreso de 200.000€ a executar desde o 01.07.2020 ao 30.06.2022 (24 meses), este distribuírase en 50.000€ en 2020, 100.000€ en 2021 e 50.000€ en 2022.

Durante esta anualidade, destacou especialmente o inicio de **proxectos nacionais** como a Cátedra IA en Medicina Personalizada de Precisión, en colaboración con **Plexus Technologies**, que conta cun financiamento de 1,2M€, e a Cátedra en Deseño Microelectrónico, apoiada por **Televés**, valorada en 1,9M€. Ademais, o CITIUS participa nun novo proxecto da Civil UAVs Initiative 2021-2027, formando parte dun consorcio liderado por **Oesía** (a través de Tecnobit) que abarca dous subproxectos cun financiamento conxunto de 433k€ para o CITIUS. Tamén se iniciou un proxecto xunto a Televés a través dunha convocatoria de CDTI por 98k€ e outro proxecto enfocado no desenvolvemento dun observatorio de dereitos dixitais no marco do acordo de colaboración para impulsar a implementación da *Carta de dereitos dixitais*, cun orzamento de 95k€ para o centro, financiado por Rede.es. Sen ter en conta as Cátedras, que xa contemplamos dentro do apartado de proxectos e que destacamos tamén aquí polo seu forte compoñente de cooperación industrial, os novos proxectos de transferencia e cooperación co tecido industrial iniciados nesta anualidade suman **0,63 M€**.

Con respecto aos proxectos en cooperación coa industria que continúan activos, destaca especialmente o **liderado**, xunto co Instituto da Lingua Galega, do **proxecto Nós: o galego na sociedade e a economía da Intelixencia Artificial**, o máis importante de tecnoloxías da linguaxe desenvolvida xamais para o galego, que conta con **2M€** de financiamento a través do proxecto ILENIA, que está financiado con 7,5M€ na súa totalidade, a través do PERTE Nova Economía da Lingua.

Así mesmo, continúa activo un proxecto dentro da Civil UAVs Initiative en colaboración con **Avensis** por **180k€**, así como a participación do CITIUS no proxecto europeo liderado polo DIH Datalife, a través da iniciativa **Dixital Europe EDIH Datalife**, no que se colabora con varias PEMEs mediante unha oferta de servizos.



Dous dos investigadores do proxecto HYBRIDS

A continuación presentamos os proxectos activos nesta anualidade máis relevantes :

HYBRIDS: Hybrid Intelligence to monitor, promote and analyse transformations in Good democracy practices			
Investigador Principal: Pablo Gamallo Otero		Rol: Coordinador	
Convocatoria: H2020-MSCA-2021-DN		Ref: 101073351	Web: https://hybridsproject.eu
Ano de concesión: 2022	Duración: 01/01/23-30/09/27	Orzamento total: 2,6 M €	Orzamento CITIUS: 600.000 € (aprox)
Resumo. Os rumores falsos, as noticias falsas ou a incitación ao odio contra minorías vulnerables a través das redes sociais están a converterse nunha das principais ameazas contra as democracias. Unha estratexia global contra a desinformación é crucial, xa que as sociedades democráticas abertas dependen de cidadáns libres con capacidade para acceder a información verificable que lles permita construír as súas propias opinións sobre distintas cuestións políticas. O principal obxectivo científico de HYBRIDS é proporcionar aos investigadores os coñecementos necesarios para deseñar estratexias e ferramentas de resposta á desinformación a partir dunha análise profunda do discurso público. Lográronse avances interesantes na detección automática da desinformación mediante o uso do procesamento da linguaxe natural e novas técnicas de intelixencia artificial no ámbito específico do aprendizaxe automático e profundo. Porén, trátase dunha tarefa moi complexa que require un alto grao de comprensión, inferencia e razoamento da linguaxe natural. Para mellorar as estratexias fronte á desinformación, HYBRIDS integrará o coñecemento estruturado proporcionado polas ciencias sociais e humanas en ferramentas de procesamento da linguaxe natural e algoritmos de aprendizaxe profunda, co obxectivo de			

desenvolver novos sistemas de intelixencia híbrida. O concepto de intelixencia híbrida consiste en combinar a intelixencia das máquinas coa intelixencia humana para superar as limitacións dos métodos actuais de intelixencia artificial. Aínda que é probable que os sistemas híbridos sexan cada vez máis decisivos nun futuro inmediato, hai moi poucos expertos capaces de deseñar e desenvolver este tipo de sistemas. Isto débese principalmente ao carácter multidisciplinar da estratexia híbrida e á dificultade de atopar investigadores cunha formación completa en disciplinas tradicionalmente separadas, como a enxeñaría informática, as ciencias sociais ou a lingüística. Consideramos que chegou o momento de lanzar unha DN cos requisitos necesarios para formar investigadores en metodoloxías híbridas orientadas á súa aplicación en estudos sociais con impacto na sustentabilidade das boas prácticas democráticas en Europa.

iRead4Skills: Intelligent Reading Improvement System for Fundamental and Transversal Skills Development

Investigador Principal: Marcos García González		Rol: Socio	
Convocatoria: HORIZON-CL2-2022-TRANSFORMATIONS		Ref: 101094837	Web: https://iread4skills.com/
Ano de concesión: 2022	Duración: 01/03/23-28/02/26	Orzamento total: 2.699.585€	Orzamento CíTIUS: 299.575€

Resumo. O proxecto iRead4Skills ten dous obxectivos principais:

1. Avaliar e reducir as deficiencias nas competencias de lectura das persoas adultas con baixo nivel de alfabetización para o desenvolvemento das competencias fundamentais e transversais mediante: i) o establecemento e seguimento da relación entre a mellora das competencias de lectura e escritura e a mellora doutras competencias fundamentais (como a aritmética ou as TIC) e competencias transversais (técnicas, comunicación, traballo en equipo, linguas estranxeiras, así como habilidades de atención ao cliente, resolución de problemas, planificación e organización), así como a motivación, a cidadanía e o benestar; ii) a provisión dun sistema de lectura intelixente que avalíe a complexidade dos textos e suxira lecturas axeitadas segundo o nivel de alfabetización do usuario. O sistema tamén serviría para axudar a formadores e produtores de textos a crear ou adaptar contidos cun nivel de complexidade adecuado aos lectores aos que se destinan.
2. Apoiar a adopción e difusión de innovacións na forma en que as persoas adultas con baixo nivel de alfabetización adquiren e manteñen competencias transversais e duradeiras, que respondan ás necesidades sempre cambiantes do mercado laboral, mediante o desenvolvemento e posta en marcha dun sistema de acceso aberto, dispoñible tanto para formadores como para alumnos, que permita unha formación e desenvolvemento de competencias avanzadas mediante medios dixitais.

A capacidade lectora é fundamental para adquirir coñecementos técnicos e científicos, tanto en contextos de educación e formación formais, como na aprendizaxe de adultos, como en contextos laborais prácticos e empíricos, como cando as empresas proporcionan información e/ou instrucións específicas por escrito aos seus traballadores. As persoas con baixo nivel de alfabetización teñen menor capacidade para adquirir e manter as competencias transversais e duradeiras necesarias para seguir o ritmo dos cambios do mercado de traballo e levar unha vida significativa e plena.

EDIH DATAlife: Hub de Innovación Dixital para o despregamento de Intelixencia Artificial e Analítica de Datos nas PEME dos sectores primario, biotecnolóxico e sanitario

Investigador Principal: Paulo Félix Lamas		Rol: Socio	
Convocatoria: Digital Europe Programme, European Union		Ref: 101083755	Web: www.dihdatalife.com/edih
Ano de concesión: 2022	Duración: 01.2023-12.2025	Orzamento total: 5.494.236 €	Orzamento CíTIUS: 439.110,88 €

Resumo. DATAlife foi deseñado tendo en conta o potencial e os retos de futuro de Galicia, as súas capacidades actuais en I+D e os seus puntos fortes tradicionais. Rica en recursos naturais, Galicia ten a oportunidade de xestionalos de maneira intelixente, garantindo a súa sustentabilidade, un medio ambiente saudable e modelos de negocio que acheguen valor a quen traballa no medio rural.

Cunha das esperanzas de vida máis altas do mundo, Galicia debe dar un paso adiante para ofrecer calidade de vida á súa poboación envellecida, con mellores medicamentos e servizos asistenciais, explotando innovacións baseadas na combinación de información complexa e modelos analíticos avanzados.

Co obxectivo común de acelerar a transformación dixital, as universidades, os sectores tecnolóxicos e de competencias, os clústeres sectoriais e as grandes empresas traballarán conxuntamente para crear unha economía xusta, ecolóxica e saudable, axeitada para a era da información. Esta revolución dixital de alta calidade centrarase nas persoas, no entorno no que viven e no seu benestar. Isto acadarase mediante: o incremento da adopción da intelixencia artificial nas PEME e na administración pública mediante aplicacións de doado uso; a creación de espazos de datos colaborativos e federados; a descarga de tarefas aos traballadores grazas á recuperación automática de datos mediante IoT; a conservación da competitividade mediante o uso de HPC (computación de altas prestacións); e a protección dos datos sensibles coas aplicacións europeas máis recentes de ciberseguridade.

AquatechInn 4.0: Aprendizaxe dixital en acuicultura 4.0 para a formación tecnolóxica de técnicos de piscifactorías			
Investigador Principal: Manuel Lama Penín		Rol: Socio	
Convocatoria: Erasmus +		Ref: 101108913	Web: AquatechInn 4.0
Año de concesión: 2022	Duración: 07.2023-06.2026	Orzamento total: 1.114.112 €	Orzamento CITIUS: 89.277,60€
Resumo. A acuicultura é un sector estratéxico para Europa. Un consorcio de actores europeos clave do sector acuícola (asociacións empresariais e empresas acuícolas), universidades, centros de formación profesional e centros de investigación con experiencia no ámbito propoñen a creación do programa formativo de referencia AQUATECHInn 4.0, que aglutine os avances tecnolóxicos e produtivos máis innovadores desenvolvidos para o sector, adaptados á nova Industria 4.0. Este programa incorporará a realidade virtual e a gamificación, dando así resposta ás novas demandas do mercado laboral. Os produtos finais do proxecto serán ferramentas avanzadas de formación baseadas na aprendizaxe dixital semipresencial, mediante o uso de simuladores, técnicas de gamificación e recursos educativos abertos (MOOCs).			
TRANSFIRESaúde: Impulso da integración do ecosistema de I+i en saúde eurorrexional para a adopción de solucións avanzadas no marco do envellecemento activo e saudable			
Investigador Principal: Manuel Lama Penín		Rol: Socio	
Convocatoria: Programa de Cooperación Interreg VI A España-Portugal (POCTEP)		Ref: 0144_TRANSFIRESAUDE_1_E	Web: www.transfiresaude.eu
Ano de concesión: 2023	Duración: 07.2023-06.2026	Orzamento total: 1.365.853 €	Orzamento CITIUS: 295.221,20 € (financiación: 221.415,90 €)
Resumo. A eurorrexión enfrontase a un grave problema ligado ao drástico envellecemento da súa poboación, presentando unhas das peores cifras nesta cuestión a nivel europeo. Trátase dun proceso que se está agudizando de forma progresiva e que afecta de maneira significativa aos servizos de saúde, con especial incidencia na atención primaria. Resulta esencial abordar esta problemática mediante mecanismos que garantan a sustentabilidade do sistema sanitario e que, ao mesmo tempo, transformen esta necesidade nunha oportunidade de desenvolvemento económico, posicionando á eurorrexión como referente e axente transformador no ámbito do envellecemento activo e saudable. Neste contexto, TRANSFIRESaúde aposta polo reforzo da integración do ecosistema de investigación e innovación en saúde a nivel eurorrexional, co obxectivo de desenvolver actuacións conxuntas orientadas á adopción de solucións innovadoras — especialmente baseadas na intelixencia artificial— para facer fronte aos retos vinculados ao envellecemento activo e saudable (EAS) e á medicina personalizada (MP), preferentemente no ámbito da atención primaria.			
HiperHC2DA: Computación de altas prestacións, heteroxénea e na nube para aplicacións de alta demanda			
Investigador Principal: Francisco Fernández Rivera		Rol: Líder	
Convocatoria: Proyectos de Generación de conocimiento, Plan Nacional, MINECO		Ref: PID2022-141623NB-I00	Web: HiperHC2DA
Ano de concesión: 2023	Duración: 09.2023-08.26	Orzamento total: 360.000 €	Orzamento CITIUS: 360.000 €
Resumo. O obxectivo global deste proxecto é o desenvolvemento de técnicas para o uso eficiente das arquitecturas multinúcleo, así como de dispositivos GPU e FPGA, tanto en sistemas locais como na nube, no contexto de aplicacións de alto interese, como a simulación de dispositivos electrónicos, o procesamento de imaxes baseado en técnicas de intelixencia artificial, e o procesamento de datos hiperespectrais e LiDAR. Estas aplicacións presentan unha elevada esixencia computacional, polo que as solucións baseadas en computación de altas prestacións (HPC) e en grandes volumes de datos son imprescindibles. O proxecto estrutúrase arredor de dous obxectivos principais: • Computación eficiente de aplicacións • Análise e optimización do rendemento en distintos sistemas			

C3HS: Busca, selección e organización de contidos para necesidades de información relacionadas coa saúde – Busca e detección de desinformación			
Investigadores Principais: David Losada Carril y Juan Carlos Pichel Campos		Rol: Socio	
Convocatoria: Proyectos de I+D, Plan Nacional, MINECO		Ref: PID2022-137061OB-C22	Web: C3HS
Ano de concesión: 2023	Duración: 09.2023-08-2026	Orzamento total: 328.125 €	Orzamento CITIUS: 148.125 €
Resumo. Un dos retos máis importantes no ámbito do Acceso á Información é a loita contra a difusión da desinformación. Os enfoques existentes para a súa detección inclúen o uso de modelos de redes neuronais, métodos estatísticos, trazos lingüísticos ou estratexias de fact-checking. Porén, a ameaza da información falsa semella intensificarse coa aparición de modelos lingüísticos inusualmente creativos. A desinformación na web e nos medios sociais é hoxe en día un problema real e con profundo impacto social, económico e político, xerando consecuencias non desexadas como a interferencia electoral, a polarización ou a violencia. O problema intensifícase especialmente en situacións de crise sanitaria mundial, como no caso da pandemia de COVID-19, xa que a desinformación ao respecto pode desencadear un desastre sanitario sen precedentes. Nas redes sociais xa vimos como xurdían mitos sobre medicamentos para o COVID-19, a viralidade da propagación da infección, ou mesmo artigos incendiarios dirixidos a comunidades marxinais. O problema é aínda máis grave nos países en desenvolvemento, onde os niveis de alfabetización son baixos, a comprensión e o acceso á tecnoloxía para detectar noticias falsas son limitados, e o acceso crecente a Internet de baixo custo fai que a poboación sexa máis vulnerable a crer e actuar en base á desinformación. A busca na web úsase amplamente para atopar consellos en liña e, máis concretamente, consellos médicos. O acceso a información relacionada coa saúde require algoritmos de recuperación capaces de promover documentos fiables e filtrar aqueles que non o son. Para iso, é necesario combinar diversos ingredientes: características de emparellamento entre a consulta e o documento, estimación de relevancia de fragmentos, estimadores de fiabilidade da información e modelos de recomendación axeitados. O proxecto C3HS aborda retos de investigación nestas áreas.			
Detección de riscos de aparición de trastornos adictivos ao xogo mediante minería web con modelos avanzados de busca e procesamento da linguaxe natural			
Investigadores Principales: David Losada Carril y Juan Carlos Pichel Campos		Rol: Líder	
Convocatoria: Programa de investigación para la prevención de los trastornos del juego, Ministerio de Consumo.		Ref: SUBV23/00002	Web: proyecto
Ano de concesión: 2023	Duración: 09.2023-12.2024	Orzamento total: 82.443,68 €	Orzamento CITIUS: 82.443,68 €
Resumo. Na actualidade, unha serie de trastornos psicolóxicos teñen un forte impacto na nosa sociedade. Os trastornos de xogo (<i>gambling disorders</i>) foron incorporados pola Organización Mundial da Saúde (OMS) na clasificación internacional de enfermidades CIE-11 (publicada en 2018), como resposta á crecente preocupación internacional neste ámbito. Nos últimos anos, recoñeceuse cada vez máis que determinados patróns asociados ao xogo poden provocar disfuncións e sufrimento psicolóxico nalgúns persoas xogadoras. En diversos países, este problema xerou serias preocupacións de saúde pública. A pesar da gravidade destes trastornos, en moitos casos as persoas non reciben tratamento ou reciben atención demasiado tarde. Existen limitacións ben documentadas nos instrumentos preventivos actuais e unha necesidade evidente de novas ferramentas que permitan distinguir ao longo do espectro de comportamentos de xogo, incluíndo casos como: "comportamentos de xogo regulares e saudables", "xogo perigoso" ou "trastorno de xogo". A non identificación, ou a identificación tardía, dos sinais de trastornos de xogo leva consigo elevados custos sociais, sanitarios e económicos. Ademais, isto ten un impacto particularmente preocupante na poboación adolescente. A linguaxe e a forma de expresarse son indicadores poderosos de trazos de personalidade e emocións, e achegan pistas valiosas sobre a saúde mental e os trastornos das persoas. Podemos identificar patróns psicolóxicos distintivos non só a través dos temas sobre os que falan, senón tamén analizando como empregan as conectivas da linguaxe, como as preposicións ou os pronomes.			

SOSFood: Sustainability Optimization for Secure Food Systems			
Investigadora Principal: Paulo Félix Lamas		Rol: Socio	
Convocatoria: HORIZON-CL6-2023-GOVERNANCE-01		Ref: 101134894	Web: https://www.sosfood-project.eu/
Ano de concesión: 2023	Duración: 01.02.24-01.02.28	Orzamento total: 3.952.196€	Orzamento CITIUS: 449.671,25€
Resumo. Na actual situación de emerxencia ambiental, o sistema alimentario debe facerse máis produtivo, inclusivo, sustentable e resiliente. O proxecto SOSFood empregará tecnoloxías de explotación de datos e baseadas en intelixencia artificial para ofrecer unha visión holística e completa do sistema alimentario da UE, e desenvolverá ferramentas predictivas adaptadas para apoiar a toma de decisións ben fundamentadas por parte de todos os actores da cadea alimentaria. Farao cun enfoque multifactorial, multiactor e multiescala, grazas ao seu consorcio multidisciplinar de expertos, tanto do sector privado como público, do ámbito académico e de representantes do sistema alimentario (consumidores, produtores e industrias). Aínda que existen outras iniciativas nesta mesma liña, ningunha abordou con éxito o panorama global do sistema nin proporcionou unha mensaxe fiable e accesible ao público obxectivo. Por iso, SOSFood ofrecerá un espazo consolidado de datos alimentarios centrado na sustentabilidade e na saúde, así como ferramentas de toma de decisións adaptadas a cada nivel da cadea: un panel predictivo que amosa datos e predicións para as industrias; unha aplicación móbil para consumidores que inclúe: visualización da pegada ecolóxica-saudable, indicador de ecoloxización industrial, receitas europeas reformuladas que promoven ingredientes saudables, locais e de tempada, recomendacións xerais. O proxecto estruturase arredor de tres pasos fundamentais: (1) crear unha rede multiactor que reúna datos sociais, políticos, legais, económicos, tecnolóxicos, alimentarios, de saúde, ambientais e climáticos, promovendo a transparencia e o intercambio de datos; (2) mapear o escenario do sistema alimentario cunha estratexia multidimensional, aproveitando a interoperabilidade dos datos cunha análise de impacto avanzada e tecnoloxías innovadoras de IA; (3) co-deseñar solucións, é dicir, ferramentas de apoio á toma de decisións axustadas ao contexto e ás prioridades de cada usuario, validadas mediante estudos de caso sobre o terreo que garantan a súa viabilidade e representatividade.			
RePowerSiC: High-Efficiency High-Power Laser Beaming in-Space Systems Based on SiC			
Investigador: Antonio García Loureiro		Rol: Líder	
Convocatoria: EIC Pathfinder. European Union		Ref: 101160868	Web: https://repowersic.eu/
Ano de concesión: 2024	Duración: 01.10.24-01.10.28	Orzamento total: 4,7 M€	Orzamento CITIUS: 947.767,24€
Resumo. A transmisión de enerxía mediante láser de alta potencia (HPLT, polas súas siglas en inglés) é unha das tecnoloxías de transferencia de enerxía sen fíos máis prometedoras, debido á súa capacidade para transmitir enerxía de forma eficiente no espazo, o que abre a porta a novas aplicacións potenciais. A HPLT utiliza luz monocromática para transferir enerxía a un sistema remoto a través dun convertedor de potencia láser (LPC). Na actualidade, os LPC baseados en GaAs presentan eficiencias récord, con valores próximos ao 69% a intensidades arredor dos 11 W/cm². Porén, o seu rendemento vese limitado por unha forte caída da eficiencia a medida que aumenta a intensidade lumínica, debido ás inevitables perdas de resistencia serie causadas polo seu baixo gap de enerxía (Egap). O proxecto RePowerSiC ten como obxectivo desenvolver un novo convertedor láser de alta eficiencia para intensidades próximas aos 1 kW/cm², o que suporía un avance significativo na tecnoloxía HPLT. Para superar as limitacións actuais, o proxecto propón dúas estratexias: i) a introdución de novos materiais cun gap de enerxía máis alto; ii) o desenvolvemento de arquitecturas innovadoras de LPC. RePowerSiC baséase no uso de tipos de carburo de silicio (SiC) con Egap > 2,3 eV (un 50% maior que o do GaAs) e en arquitecturas de dispositivos avanzadas con Rs ~10⁻⁴ Ohm cm² (máis de 10 veces mellor que as de GaAs). Esta tecnoloxía revolucionaria persegue: acadar un convertedor de potencia cunha eficiencia superior ao 80%, incrementar a densidade de potencia transferida en máis dun orde de magnitude respecto á tecnoloxía actual, desenvolver unha tecnoloxía de fabricación de materiais ecolóxica, para dispositivos máis económicos e respectuosos co medio ambiente. O proxecto RePowerSiC representa un cambio de paradigma ao permitir a transferencia de enerxía da orde de quilovatios ou máis, grazas á súa escalabilidade. A maior densidade de potencia permitirá reducir a superficie do LPC e o tamaño da batería, ou mesmo eliminala por completo. Esta tecnoloxía de alto risco e alto beneficio ofrece solucións disruptivas para alimentar sistemas remotos, sendo de grande interese para satélites, módulos de aterraxe, rovers e para a transmisión de enerxía no espazo en aplicacións innovadoras. Ademais, crea unha nova vía tecnolóxica no desenvolvemento de materiais baseados en SiC e abre novos dominios de aplicación.			

ROBOTA-SUDOE: Robotics, Automation and Digitalisation for SME Competitiveness and Growth			
Investigador: Juan Antonio Corrales Ramón		Rol: Socio	
Convocatoria: Interreg Sudoe Programme, UE		Ref: S1/1.1/P0125	Web: ROBOTA-SUDOE
Ano de concesión: 2023	Duración: 01.01.24-31.12.26	Orzamento total: 2.557.704,47	Orzamento CÍTIUS: 363.058,07€ (272.293,55€ de subvención)
Resumo. O reto común que aborda este proxecto é a modernización tecnolóxica dos sectores económicos da zona SUDOE, en particular da industria agroalimentaria e do plástico, contribuíndo á transferencia de coñecemento e innovación cara aos territorios menos desenvolvidos e aos sectores tradicionais e artesanais, onde non se pode aplicar a automatización convencional. O obxectivo principal do proxecto é mellorar a competitividade e potenciar o crecemento das PEME mediante solucións de robótica colaborativa que dean resposta a retos endóxeos e garantan o respecto polo medio ambiente. A innovación poñeráse ao servizo dos actores territoriais para mellorar a calidade de vida e aumentar o potencial e o atractivo de todo o espazo SUDOE, especialmente das zonas rurais. As accións previstas inclúen: a creación dunha rede entre as entidades do SCT para o intercambio de coñecemento e a transferencia de tecnoloxía ás PEME, o desenvolvemento de novas aplicacións de robots colaborativos, o uso de enfoques e tecnoloxías innovadoras e diferenciadoras para a manipulación de obxectos e o apoio en tarefas esgotadoras, a implementación destas técnicas en entornos produtivos reais, como o corte de carne, o envasado de froitas ou a montaxe de bonecas, a creación de tres "living labs" para promover as solucións desenvolvidas entre outros sectores e PEME dos territorios implicados. A cooperación entre os centros de innovación e os territorios será crucial para contribuír ao reequilibrio territorial, promover a transferencia de innovación e fortalecer a actividade económica nestas rexións. A cooperación transnacional é tamén esencial, dado que os sectores implicados e os desafíos aos que se enfrontan son similares, mais os niveis de coñecemento e habilidades das distintas entidades son complementarios, polo que o traballo conxunto conducirá a solucións máis eficaces e innovadoras. O aspecto innovador do proxecto reside na aplicación de tecnoloxías emerxentes e técnicas avanzadas de intelixencia artificial, desenvolvendo solucións de robótica colaborativa adaptadas aos sectores tradicionais e artesanais.			
Cátedra de Intelixencia Artificial aplicada á Medicina Personalizada de Precisión			
Investigadora Principal: Senén Barro Ameneiro		Rol: Líder	
Convocatoria: Cátedras ENIA 2022 para la creación de cátedras universidad-empresa en IA		Ref: TSI-100932-2023-3	Web:
Ano de concesión: 2024	Duración: 2024-2026	Orzamento total: 899.081€ Ministerio 300.000€ Plexus Technologies	Orzamento CÍTIUS: 899.081€ Ministerio 300.000€ Plexus Technologies
Resumo. A "Cátedra de IA en Medicina Personalizada de Precisión" ten como misión acelerar a adopción da Medicina Personalizada de Precisión (MPP) en España mediante o uso avanzado de datos e tecnoloxías de intelixencia artificial. Baseada nun dos ecosistemas de educación, investigación e atención clínica máis destacados do país —que inclúe o segundo centro de supercomputación de España—, a Cátedra procura maximizar o impacto nacional e internacional da MPP. O seu equipo investigador está formado por figuras de excelencia, avaladas pola Universidade de Santiago de Compostela e o seu Campus Vida, Campus de Excelencia Internacional, e conta con líderes científicos recoñecidos como a directora do IDIS, María Luz Couce Pico; a directora do CITMAga, Rosa María Crujeiras Casais; o director do CÍTIUS, Senén Barro Ameneiro; ou o prestixioso investigador Ángel Carracedo. O obxectivo da Cátedra é impulsar novas liñas de investigación que contribúan a mellorar a saúde e a calidade de vida mediante o uso eficiente de grandes volumes de datos para fundamentar decisións médicas, diagnósticos e tratamentos personalizados. Ademais, promoverá o deseño e implementación de contidos formativos innovadores que faciliten a formación de novos profesionais en tecnoloxías intelixentes, fomentando un enfoque ético e responsable no seu uso e promovendo a sensibilización social arredor da MPP. Así mesmo, asesorará en proxectos de IA aplicados á saúde, promovendo iniciativas de I+D+i en colaboración público-privada, cun foco especial na valorización social, económica e en sustentabilidade, actuando como catalizador no avance da MPP en España.			

Cátedra Televés en Deseño Microelectrónico			
Investigadora Principal: Paula López Martínez		Rol: Líder	
Convocatoria: Creación De Cátedras Universidad-Empresa (Cátedras Chip)		Ref: TSI-069100-2023-0010	Web:
Ano de concesión: 2024	Duración: 2024-2027	Orzamento total: 1.580.875€ Ministerio 266.329,00€ Televés	Orzamento CiTIUS: 1.580.875€ Ministerio 266.329,00€ Televés
Resumo. A "Cátedra Televés en Deseño Microelectrónico" aborda a crise de desabastecemento de semicondutores e a carencia de persoal experto no deseño de circuítos integrados en España. A Cátedra fomentará o desenvolvemento dun programa de investigación avanzada con TRLs orientados á transferencia tecnolóxica en sectores clave como a computación na periferia (<i>edge computing</i>), o in-memory computing ou a computación cuántica, así como o deseño de chips para sistemas 5G e SATCOM. Tamén propón impulsar a formación en semicondutores mediante iniciativas educativas regradas e non regradas, adaptando os contidos e explorando novas credenciais formativas. Ademais, promoverá a transferencia de coñecemento ao tecido produtivo e o lanzamento de novos proxectos de investigación e cooperación coa industria. Conta cun equipo de excelencia integrado por investigadores do CiTIUS, CIQUS, IGFAE, iMATUS e CESGA, así como con socios internacionais de referencia como o Instituto Fraunhofer e o Laboratorio Ibérico de Nanotecnoloxía. Televés, como entidade promotora do tecido produtivo, achega a súa experiencia en fabricación avanzada e soberanía tecnolóxica.			
Aproveitando a Intelixencia Artificial para unha Monitorización Predictiva Robusta en Minería de Procesos			
Investigadores Principales: Manuel Lama Penín y Juan Carlos Vidal Aguiar		Rol: Líder	
Convocatoria: Proyectos de Generación de Conocimiento – Agencia Estatal de Investigación		Ref: PID2023-149549NB-I00	Web:
Ano de concesión: 2024	Duración: 01.09.24-30.08.27	Orzamento total: 292.750€	Orzamento CiTIUS: 292.750€
Resumo. A medida que aumenta a complexidade dos procesos, o rendemento dos modelos predictivos na minaría de procesos tende a deteriorarse. En dominios nos que a execución do proceso se rexistra en vídeo, os procesos adoitan ser complexos e non estruturados, con actividades realizadas por recursos que non quedan reflectidas no sistema de información. Como consecuencia, é necesario desenvolver modelos innovadores para a detección de obxectos e o seguimento de múltiples obxectos, co fin de identificar os recursos e as accións que poden considerarse como as actividades realizadas. Neste contexto, os rexistros resultantes presentan dispersión, desequilibrio de datos (trazas), anomalías e datos ausentes, o que fai que estes dominios sexan especialmente desafiantes para as propostas actuais de monitorización predictiva e os métodos xerativos do estado da arte. O obxectivo de REOPEN é desenvolver modelos baseados en intelixencia artificial (IA) para a monitorización predictiva, mellorados con métodos xerativos para a reparación e ampliación dos rexistros, en dominios nos que os eventos se extraen mediante a detección e seguimento de múltiples obxectos en vídeos. Ademais, a interacción co usuario facilitarase mediante un sistema de resposta a preguntas baseado en grafos de coñecemento, alimentado por grandes modelos de linguaxe (LLM). A validación dos resultados realizarase en dous dominios reais e non controlados: o control de incendios forestais, e a loxística na Industria 4.0.			
Aprendizaxe Federado Fiábel e Heteroxéneo para Acadar Comportamentos Robóticos			
Investigador Principal: Roberto Iglesias Rodríguez y Francisco Javier García Polo		Rol: Líder	
Convocatoria: Convocatoria Proyectos de Generación de Conocimiento – Agencia Estatal de Investigación		Ref: PID2023-153341OB-I00	Web:
Ano de concesión: 2024	Duración: 01.09.24-31.08.27	Orzamento total: 195.000€	Orzamento CiTIUS: 195.000€
Resumo. Na era actual, a robótica revelouose como unha forza transformadora que impulsa a eficiencia e a produtividade en diversos sectores. Porén, para aproveitar plenamente os beneficios desta tecnoloxía, é crucial apostar pola democratización da robótica tanto nas empresas como na sociedade. A democratización da robótica implica facer esta tecnoloxía máis accesible e asumible para empresas de todos os tamaños. No que respecta ao hardware, esta democratización xa pode observarse a través da crecente comercialización de plataformas novas con máis heteroxeneidade nas súas capacidades de movemento e sensoriais, e a custos cada vez máis baixos. É evidente que esta democratización debe producirse tamén no ámbito do software. É necesario reducir non só o custo, senón tamén a latencia necesaria para que estas plataformas se comporten do xeito desexado e específico que cada empresa necesita. Isto é clave para aumentar o ROI.			

Este proxecto suporá unha mellora na democratización do software da robótica, xa que o obxectivo principal é o desenvolvemento dunha estratexia que permita a creación colaborativa de comportamentos robóticos mediante aprendizaxe federado, ao tempo que se mantén a privacidade destes datos. Para iso, teremos que resolver os retos e limitacións que o aprendizaxe federado aínda presenta no contexto da robótica. O enfoque estándar do aprendizaxe federado impón restricións que non son realistas no contexto da robótica. Neste proxecto investigaremos estratexias para superar estas limitacións, facendo especial fincapé en dous aspectos: fiabilidade e heteroxeneidade. Por unha banda, heteroxeneidade implica todas as fontes posibles de diversidade, é dicir: heteroxeneidade de datos, algoritmos de aprendizaxe implicados e que deben federarse, heteroxeneidade de hardware (non só diferentes plataformas de robots, senón tamén diferentes modelos de sensores, modalidades e ubicación a bordo). Por outra banda, o aprendizaxe federado fiable é tamén un compromiso complexo e difícil, xa que implica: equidade (é dicir, robustez fronte a a) datos heteroxéneos ou non i.i.d., b) ataques malintencionados ou c) diferentes niveis de ruído nos datos locais). Por último, tamén debe perseguirse a interpretabilidade/explicabilidade dos modelos.

Análise Completa de Traxectorias de Crecemento Fetal Baseada en Aprendizaxe Automática

Investigadora Principal: Marta Núñez		Rol: Líder	
Convocatoria: Convocatoria Proyectos de Generación de Conocimiento – Agencia Estatal de Investigación		Ref: PID2023-149959OA-I00	Web:
Ano de concesión: 2024	Duración: 3 años	Orzamento total: 227.875,00€	Orzamento CITIUS: 227.875,00€

Resumo. COLLAGE aborda o uso de técnicas de aprendizaxe automática fiable para a detección prenatal de bebés pequenos e vulnerables (SVN), que está relacionada cun maior risco de mortalidade perinatal e de enfermidade cardíaca na idade adulta. Estímase que afecta a 36,5 millóns de nacementos e causa 1,4 millóns de mortes ao ano (a metade da mortalidade neonatal) en todo o mundo. Hoxe en día, o diagnóstico baséase na análise de imaxes de ecografía fetal nos últimos meses de embarazo, no cálculo de diferentes parámetros a partir das imaxes e na súa comparación con rangos de normalidade. A actual baixa taxa de detección (do 15 ao 50%) fai que esta metodoloxía estea lonxe de ser óptima. As posibles razóns son que non avalía o feto como unha entidade (considerando de forma exhaustiva e conxunta todos os biomarcadores implicados e a súa evolución temporal); non ten en conta a diversidade de cada embarazo; e tampouco considera o feito de que existen varias etioloxías (conxunto de causas) deste síndrome. O ML ofrece a oportunidade de mellorar o seu diagnóstico e comprensión, pero é necesario abordar axeitadamente as súas limitacións. A principal hipótese de COLLAGE é que o ML pode ser útil para combinar datos multimodais, lonxitudinais e poboacionais baseados en ecografía fetal para analizar o crecemento fetal e mellorar a identificación prenatal de SVN. Os métodos poden abordar axeitadamente os sesgos (cuantificación, mitigación), garantindo que sexan seguros, xustos e explicables.

En primeiro lugar, obteremos un conxunto de datos estandarizado que conteña imaxes fetais de ecografía e características maternas e do embarazo de diferentes centros. A continuación, modelarase a variabilidade conxunta dos datos multimodais (imaxes de biometría fetal, hemodinámica fetal e características maternas) en xestacións non complicadas e SVN. Para iso, utilizaremos enfoques estatísticos para calcular un modelo da evolución do crecemento fetal en xestacións sen complicacións e SVN que incorpore información transversal (varios pacientes) e lonxitudinal (varios puntos temporais). Ao longo de todo o proxecto aseguraremos que os métodos propostos sexan seguros e xustos (sen sesgos), explicables e verificables co coñecemento médico. O resultado científico será: en primeiro lugar, desenvolveremos novas metodoloxías de ML explicables para a análise automatizada da ecografía fetal, tendo en conta a súa natureza lonxitudinal e multi-fonte, o que conducirá a un modelo de crecemento fetal. En segundo lugar, isto permitiranos unha avaliación máis personalizada, que capte mellor a heteroxeneidade de cada xestación, reducindo así o impacto dos sesgos relacionados co uso de rangos de normalidade. Por último, estes métodos utilizaranse para mellorar a taxa de detección de SVN, mellorar a nosa comprensión das diferentes etioloxías relacionadas co crecemento fetal e identificar novos biomarcadores predictivos de SVN. Isto pode ter ademais un impacto socioeconómico relevante. O grupo de traballo inclúe expertos interdisciplinares en procesamento de imaxe médica, IA fiable, fisioloxía fetal, etc., o que lle proporciona a capacidade de desenvolver metodoloxías novidosas que representen un importante avance tecnolóxico, ao tempo que teñan un verdadeiro impacto na medicina ao proporcionar aos médicos información fiable e relevante para axudalos a tomar as mellores decisións médicas.



Lanzamento do proxecto TransfireSaúde

Na seguinte táboa amosamos outros **proxectos internacionais** activos durante 2024:

PROXECTOS INTERNACIONAIS EN ACTIVO NO ANO 2024				
TÍTULO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	CONVOCATORIA	ANO CONCESIÓN	DATAS
NANOVR: Virtual reality radicalises control and design of molecular systems at the nanoscale	David Glowacki	ERC Consolidator Grant	2021	2022-2027
MISEL: Multispectral Intelligent Vision System with Embedded Low-power Neural Computing	Víctor Brea Sánchez	H2020-FETPROACT	2020	2021-2024
NL4XAI: Interactive Natural Language Technology for Explainable Artificial Intelligence	Senén Barro Ameneiro	H2020-MSCA-ITN	2019	2019-2024

De seguido presentamos outros **proxectos nacionais e autonómicos** activos na anualidade 2024:

PROXECTOS NACIONAIS E AUTONÓMICOS EN ACTIVO NO ANO 2024					
TÍTULO	IP	ORGANISMO FINANCIADOR	CONVOCATORIA	ANO CONCESIÓN	DATAS
Estrategias de naturaleza lingüística para la traducción automática no supervisada	Marcos García González	Agencia Estatal de Investigación	Generación de conocimiento 2021	2022	2022-2025
Monitorización predictiva y causalidad para rehabilitación cardíaca	Manuel Lama Penín, Juan Carlos Vidal Aguiar	Agencia Estatal de Investigación	Proyectos de Transición Ecológica y Digital 2021	2022	2022-2024
SEMIoTICS: Bringing artificial intelligence to the edge: low-power embedded solutions	Paula López Martínez/Víctor Brea Sánchez	Agencia Estatal de Investigación	Proyectos de Generación de Conocimiento 2021	2022	2022-2025
Unidad de Gestión de la Energía de Propósito General para Múltiples Fuentes de Recolección de Energía del Ambiente	Paula López Martínez/Víctor Brea Sánchez	Agencia Estatal de Investigación	Proyectos de Prueba de Concepto	2022	2023-2024

PROXECTOS NACIONAIS E AUTONÓMICOS EN ACTIVO NO ANO 2024					
TÍTULO	IP	ORGANISMO FINANCIADOR	CONVOCATORIA	ANO CONCESIÓN	DATAS
Aprendizaxe federado e continuo a partir de datos heteroxéneos en dispositivos e robots	Roberto Iglesias Rodríguez, Xosé M. Pardo López	Agencia Estatal de Investigación	Plan Nacional - Retos	2021	2021-2024
Big-eRisk: Predición temperá de riscos persoais en conxuntos de datos masivos	David. E. Losada	Agencia Estatal de Investigación	Plan Nacional – Retos Cooperación Público-privada	2021	2021-2024
Exploración do coñecemento semántico en modelos vectoriais: homonimia, sinonimia, polisemia e idiomática	Marcos García González	Xunta de Galicia	Unidades de Investigación Competitivas – Personal de Trayectoria Excelente	2021	2021-2025
Identificación de novos biomarcadores moleculares con elevada precisión diagnóstica para detectar a periodontitis non tratada e a súa resposta ó tratamento	Inmaculada Tomás Carmona, María J. Carreira Nouche	Instituto de Salud Carlos III	Plan Nacional- Acción Estratégica en Salud	2021	2022-2024
RAI4P: IA Responsable para Minería de Procesos 2.0	Manuel Mucientes Molina, Juan Carlos Vidal Aguiar	Agencia Estatal de Investigación	Plan Nacional - Retos	2021	2021-2024
XAI4SOC: Explainable Artificial Intelligence for Healthy Aging and Social Wellbeing	José M ^a Alonso y Paulo Félix Lamas	Agencia Estatal de Investigación	Proyectos de Generación de Conocimiento 2021	2021	2022-2025
MoDiNa2: Modelado de Dispositivos Nanoelectrónicos e Nanofotónicos para Aplicacións de IoT y 5G	Natalia Seoane Iglesias	Xunta de Galicia	Unidades de Investigación Competitivas – Personal de Trayectoria Excelente	2020	2020-2024

Proxectos de cooperación público-privada e transferencia

Durante esta anualidade, destacou especialmente o inicio de **proxectos nacionais** como a *Cátedra de IA en Medicina Personalizada de Precisión*, en colaboración con **Plexus Technologies**, que conta cun financiamento de 1,2M€, e a *Cátedra en Deseño Microelectrónico*, respaldada por **TeleVés**, valorada en 1,9M€. Ademais, o CITIUS participa nun novo proxecto da *Civil UAVs Initiative 2021-2027*, formando parte dun consorcio liderado por **Oesía** (a través de Tecnobit), que abrangue dous subproxectos cun financiamento conxunto de 433k€ para o CITIUS. Tamén se puxo en marcha un proxecto xunto con TeleVés a través dunha convocatoria do CDTI, cun orzamento de 98k€, e outro proxecto centrado no desenvolvemento dun observatorio de dereitos dixitais no marco do *acordo de colaboración para impulsar a implementación da Carta de Dereitos Dixitais*, cun orzamento de 95k€ para o centro, financiado por Red.es. Sen ter en conta as Cátedras, xa incluídas no apartado de proxectos e destacadas tamén aquí polo seu forte compoñente de cooperación industrial, os novos proxectos de transferencia e colaboración co tecido industrial iniciados nesta anualidade suman **0,63M€**.

Con respecto aos proxectos en cooperación coa industria que continúan activos, destaca especialmente o **liderado**, xunto co Instituto da Lingua Galega, do **proxecto Nós: o galego na sociedade e a economía da Intelixencia Artificial**, o máis importante en tecnoloxías da linguaxe desenvolvido nunca para o galego, que conta con **2M€** de financiamento a través do proxecto ILENIA, financiado con 7,5M€ en total a través do PERTE Nova Economía da Lingua.

Así mesmo, continúa activo un proxecto dentro da *Civil UAVs Initiative* en colaboración con **Avincis** por **180k€**, así como a participación do CITIUS no proxecto europeo liderado polo DIH DATAlife, a través da iniciativa Digital Europe EDIH DATAlife, no que se colabora con varias PEMEs mediante unha oferta de servizos.

Desde o punto de vista do emprendemento, no 2024 atópabase en proceso de constitución unha nova **spin-off** do CITIUS, Energhius, cuxa creación tivo lugar o 19 de marzo de 2025.

A continuación, detállanse os resultados máis relevantes para este período:

- **Cátedra ENIA en IA para a medicina personalizada de precisión.** Este proxecto, cun orzamento de **1,2M€**, inclúe unha achega de **300k€** de Plexus Technologies, e promove a colaboración entre a IA e a saúde. Nesta iniciativa participan o CIMUS, CIQUS, CESGA, CITMaga, SERGAS e a Fundación IDIS, entre outros moitos axentes relevantes que conforman un amplo e potente ecosistema científico-tecnolóxico. A Cátedra promoverá a cooperación en novas liñas de investigación, o desenvolvemento de proxectos colaborativos a nivel nacional e internacional, a cooperación co sector industrial e o deseño e implantación de programas formativos neste ámbito.
- **Cátedra Chip de Microelectrónica.** Cun orzamento de **1,9M€**, incluíndo unha achega de **266k€** por parte de Televés, este consorcio reúne ao INL (Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnoloxía), o CESGA e o Instituto Fraunhofer, entre outros axentes, conformando un ecosistema arredor das tecnoloxías clave do PERTE en microelectrónica e semicondutores. Os obxectivos son similares aos da Cátedra ENIA. En particular, inclúe na súa planificación a posta en marcha dun novo mestrado en microelectrónica.
- **Proxecto Nós:** IA ao servizo da lingua galega. Xunto co Instituto da Lingua Galega, lideramos o proxecto Nós: o galego na sociedade e a economía da Intelixencia Artificial, o máis importante en tecnoloxías da linguaxe desenvolvido nunca para o galego. Conta con financiamento autonómico da Xunta por 500k€ (290k€ para o CITIUS) e do PERTE Nova Economía da Lingua por 2M€ (1,2M€ para o CITIUS) no marco do proxecto ILENIA. Este proxecto desenvolverase no período 2023-2025.
- **Tecnobit (Grupo Oesía).** No marco da Civil UAVs Initiative, desenvólense dous subproxectos: CI4 – SAR-Terra, un sistema de procura e rescate en terra, e CI7 – Prevención e control de incendios, cun financiamento de **433k€** para o período 2024-2025.
- **Televés.** Nun estudo sobre tecnoloxías semiconductoras para RF, cun orzamento total de **98k€**, nun proxecto que se estenderá ata finais de 2024.
- **Red.es.** Na creación dun observatorio de dereitos dixitais, no marco dun acordo de colaboración para impulsar a implementación da Carta de Dereitos Dixitais e a creación dun espazo de observación dos dereitos dixitais, cun orzamento de **95k€**.
- **Avincis** (anteriormente Babcock), multinacional do sector da seguridade e aviación, no ámbito do procesado de imaxe aérea (LiDAR, fotogrametría e hiperespectral). Este proxecto forma tamén parte da Civil UAVs Initiative. Continúa activo o proxecto Procesamento eficiente de grandes nubes de puntos 3D obtidas de diferentes fontes, fundamentalmente LiDAR e fotogrametría, cun financiamento de **180k€**, que se desenvolverá no período 2023-2026.
- **Proxecto europeo EDIH DATAlife.** No marco deste proxecto, o CITIUS impulsou durante o 2024 o WP4 "Test Before Invest", centrado no desenvolvemento de pilotos de innovación con PEMEs galegas dos sectores agro-alimentación, forestal-madeira, biotecnoloxía e saúde-coidados. Ata o momento puxéronse en marcha 5 pilotos, que inclúen asesoramento para a implantación de novas tecnoloxías así como probas de concepto en Intelixencia Artificial (IA) ou Computación de Altas Prestacións (HPC). O financiamento do CITIUS para este proxecto é de 441k€. O proxecto esténdese durante o período 2023-2025.
- **Programa de I+D+i en Computación Cuántica.** Lídrase o subproxecto da USC cun orzamento de 311k€ (2022-2024).

Redes internacionais

O CITIUS participa nas seguintes redes internacionais:

- **TAILOR**, a cal centra os seus esforzos en desenvolver os fundamentos científicos da IA fiable a través da integración de aprendizaxe, a optimización e o razoamento para garantir que os valores europeos dunha IA ética e fiable se integran nas futuras implementacións de IA.
- **AI4Media**, que ten por foco o desenvolvemento da próxima xeración de algoritmos de IA e un conxunto de actividades formativas ó servizo dos medios, a sociedade e a democracia.
- **CLAIRE (Confederación de Laboratorios de Investigación para a Intelixencia Artificial en Europa)**, unha rede de excelencia en IA que reúne a universidades e centros de investigacións europeos, e na que o CITIUS participa como Green Member.

Os investigadores do CITIUS participan nas seguintes redes Cost Action da Unión Europea durante o ano 2024:

REDE	COORDINADOR	INVESTIGADOR PRINCIPAL CITIUS	DURACIÓN
Language In The Human-Machine Era	Dave Sallers (University of Jyväskylä)	Alejandro Catalá Bolos	2020-2024
European Network to Advance Best practices & technOLogy on medication adherence	Job F. M. Boven (Academisch Ziekenhuis Groningen)	Paulo Félix Lamas	2020-2024
LOBSTERPOT: Lobular Breast Cancer: Discovery Science, Translational Goals, Clinical Impact. Iniciativa Cost Action	Patrick Derksen (UMC Utrecht)	María José Carreira Nouché	2020-2024
Protection, Resilience, Rehabilitation of damaged environment. Iniciativa Cost Action	Andrea Pietrelli (Université Lyon 2)	Paula López Martínez	2020-2024

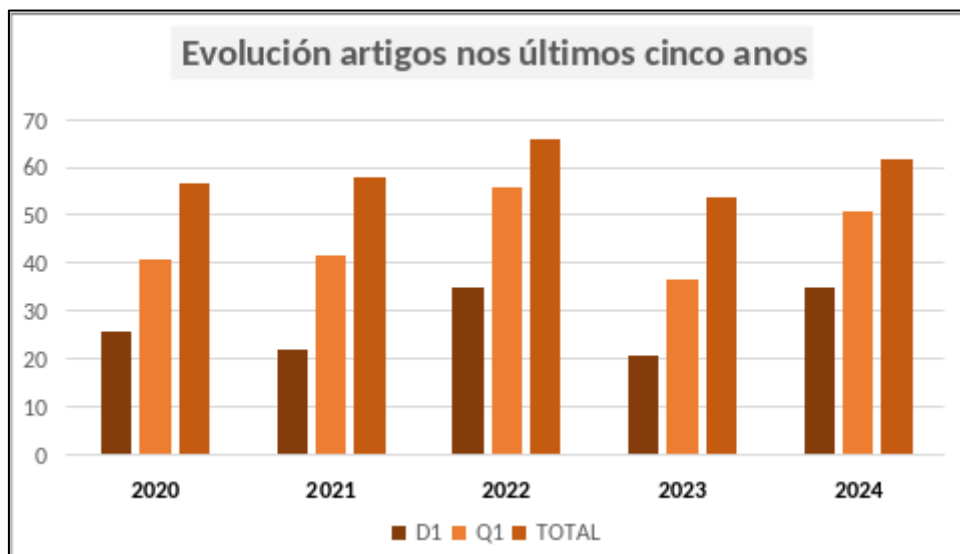
5. Resultados de Investigación

Nesta sección incluimos información acerca da publicación científica do CITIUS, da dirección de teses de doutoramento, premios, relatorios, etc.

Producción científica

O número total de publicacións do CITIUS foi de 106 no ano 2024. Deste total, 92 son publicacións indexadas en Scopus. Das mesmas, 62 correspóndense con publicacións de artigos en revistas, un **56% no 1º decil e un 82% no primeiro cuartil**.

A seguinte gráfica mostra a evolución dos artigos en revista do CITIUS correspondente aos últimos 5 anos. Como se pode ver, o centro aumentou significativamente o número publicacións no primeiro decil, tanto porcentualmente como en valor absoluto.



Dirección de teses de doutoramento:

No ano 2024 defendéronse **11 teses de doutoramento dirixidas ou codirixidas** por persoal investigador vinculado ao CiTIUS, **8** delas coa **menção de doutoramento internacional**. A meirande parte destas teses encádranse no programa de Doutoramento en Tecnoloxías da Información da USC aínda que dúas delas foron defendidas nos programas “Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät” da Facultade de Ciencias Naturais e Tecnoloxía da University of Siegen, Alemaña e no programa “Research Methods in Science and Technology (ReMeST)” da Universidad de Urbino.

No [Anexo II](#) pódense consultar o detalle dos datos de todas as teses defendidas no ano 2024.



Defensa da Tese de Luca Nannini, investigador predoutoral do CiTIUS

Premios e recoñecementos:

No ano 2024 o CiTIUS recibiu o **Premio SERenidade** en recoñecemento á excelencia do CiTIUS. O xurado do Premio destaca o papel do centro como “referente internacional da Intelixencia Artificial”



A directora adxunta do CiTIUS, acompañada doutro persoal do Centro na entrega do Premio SERenidade

Ademais, neste ano outorgáronse diversos premios e recoñecementos relacionados coas actividades desenvoltas polo persoal investigador do centro referidos tanto ás teses de doutoramento defendidas, como aos traballos de investigación presentados en revistas e congresos.

Caben destacar tres mencións recibidas por persoal vinculado do Centro obtidas pola súa brillante carreira investigadora:

- **Alberto Bugarín Diz** recibiu a Medalla de investigación Enrique Vidal Abascal de man da Real Academia Galega das Ciencias.

- **Senén Barro Ameneiro** foi nomeado 'Galego do Ano' no ámbito da Ciencia e a Investigación polo xornal El Correo Gallego.
- A Escola Técnica Superior de Enxeñería da Universidade de Santiago de Compostela, outorgou o *Premio Leonardo a la investigación* pola súa produción científica a **Antonio J. García Loureiro, Dora Blanco Heras e José María Alonso Moral**, persoal investigador do CITIUS.

No relativo ás teses de doutoramento no ano 2024 recibíronse varios premios pola excepcional calidade das mesmas. Cabe destacar por unha banda, a **Álvaro Ordóñez e Nicolás Vila** que obtiveron sendos Premios da Universidade de Santiago de Compostela pola excelencia das súas teses de doutoramento no campo da enxeñería e, por outra, a **Andrea Cascallar, premio Frances Allen á mellor tese de doutoramento**, outorgado polo CAEPIA 2024.

En relación aos premios recibidos polas publicacións en revistas e congresos destacan:

- O artigo "Low-Voltage CMOS Capacitor-Less LDOs: Bulk-Driven vs Gate-Driven Comparative Study", dos investigadores **Oscar Pereira-Rial, e Paula López** foi seleccionado como "**Highlight of 2024 November Issue**" pola revista IEEE Transactions on Circuits and Systems.
- O artigo dos investigadores do CITIUS Peyman Fayyaz, Paula López, Víctor Brea e Daniel García-Lesta, "Simultaneous Multifrequency Demodulation for Single-Shot Multiple-Path ToF Imaging" do IEEE Transactions on computational imaging, estivo to top 25 do IEEE Signal Processing Society's downloaded articles entre setembro do 2023 e setembro do 2024 no IEEE Xplore® e foi invitado a presentarse no IEEE Signal Processing Society BlogISC (24/10/24).
- **Pablo Gamallo**, recibiu o premio "**Best Paper Application**" no congreso internacional EPIA2024, por "Carvalho_pt-gl" un innovador modelo xerativo de linguaxe Bilingüe para galego e portugués deseñado no CITIUS.
- Recoñecemento "**Best demo Award**" outorgado polo congreso 6th International Workshop on the Theory of Computational Sensing and its applications to Radar, Multimodal Sensing, and Imaging (CoSeRa 2024) por un demostrador de tempo de voo pasivo con iluminación ambiental do Investigador Faisal Ahmed (coautora Paula López Martínez, investigadora vinculada CITIUS).
- Ademais, os integrantes do grupo de investigación LComp liderado polo investigador **Pablo Gamallo, recibiron o premio "Best Paper Award"** co artigo Open Generative Language Models for Galician" no Congreso Internacional da Sociedade Española para o Procesamento da Linguaxe Natural (SEPLN)

No Anexo III pódese consultar a relación completa dos premios e recoñecementos do 2024.

Participación en asociacións científicas, comités editoriais de revistas e comités científicos de congresos

No ano 2024, Senén Barro Ameneiro, director Científico do Centro, foi nomeado membro do Comité Científico Asesor (CCA) do *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* do CSIC.

Nesta anualidade o persoal investigador do centro participou en numerosos Comités Editoriais de revistas científicas. A continuación relaciónanse algunhas **indexadas no ranking Scopus como Q1**:

PARTICIPACIÓN EN COMITÉS EDITORIAIS DE REVISTAS CIENTÍFICAS		
INVESTIGADOR	REVISTA	PARTICIPACIÓN
Tomás Fernández Pena	IEEE ACCESS	Editor Asociado
Tomás Fernández Pena	IEEE Trans. On Computer	Editor Asociado
Francisco Fdez Rivera	IgMin-Research-STEM journal en el área de Arquitectura de Computadores	Editor Asociado
José María Alonso	International Journal of Approximate Reasoning	Editor Asociado
José María Alonso	IEEE Computational Intelligence Magazine	Editor Asociado
José María Alonso	IEEE Transactions of Fuzzy Systems	Editor Asociado
Alberto Bugarín Diz	International Journal of Approximate Reasoning	Editor Asociado
Alberto Bugarín Diz	Editorial Board member of Progress in Artificial Intelligence (Springer)	Membro Comité Editorial
Xosé Manuel Pardo	Mathematical problems in Engineering" (Jhon Wiley & Sons)	Editor académico
Senén Barro Ameneiro	ACM Computing Surveys	Editor Asociado

Nesta anualidade, o persoal investigador do CiTIUS participou nos Comités Científicos de congresos clasificados **no ranking CORE como A ou A*** que a continuación se relacionan:

PARTICIPACIÓN EN COMITÉS CIENTÍFICOS DE CONGRESOS (CORE A)		
INVESTIGADOR	CONGRESO	CATEGORIA CORE
Alberto Bugarín Diz	International Joint-Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2022)	CORE A*
Dora Blanco Heras	International Conference on Parallel Processing (EuroPar)	CORE A
Francisco Fernández R	International Conference on Parallel Processing (EuroPar)	CORE A
Alberto Bugarín Diz	Congreso FUZZ-IEEE	CORE A
Alberto Bugarín Diz	International Conference on Computational Linguistics	CORE A
Paulo Félix Lamas	Artificial Intelligence in Medicine (AIIM)	CORE A
Paulo Félix Lamas	Congreso IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytic	CORE A
Pablo Gamallo Otero	ECAI2024_European Conference on Artificial Intelligence	CORE A
Marcos García González	EMNLP 2024 - The 2024 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing	CORE A*

O persoal do centro tamén participou en comités científico-técnicos e grupos de traballo de sociedades científicas de prestixio como: IEEE GRSS ESI Technical Committee de IEEE High-Performance and Disruptive Computing in Remote Sensing (HDCRS); *Secretary* del IEEE Sensory Systems Technical Committee do IEEE International Symposium on Circuits and Systems; CLEF Steering Committee; Steering Committee de la CLEF (Conference and Labs of the Evaluation Forum); Advisory Committee de SIGLEX-MWE (Special Interest Group on the Lexicon of the Association for Computational Linguistics); ACM Special Interest Group on High Performance Computing (SIGHPC); IEEE Computational Intelligence Society, sendo parte dos comités de Fuzzy Systems Technical Committee, Education Committee, Standards Committee y Standard for XAI - eXplainable AI Working Group; Sensory Systems Technical Committee (SSTC) da sociedade Circuits and Systems de IEEE; IEEE Task Force on Fuzzy System Software; IEEE Task Force on Explainable Fuzzy Systems; Sociedad Española de Procesamiento de Lenguaje Natural; MC member and participant of the Multi3Generation: Multi-task, Multilingual, Multi-modal Language Generation COST Action; Participant of the Distributed Knowledge Graphs COST Action; Member of the Executive Board - Steering Committee – of the ACL Special Interest Group on Natural Language Generation; e member of the Z-inspection international initiative.

Relatorios científicos noutros centros e organismos

O persoal investigador do CiTIUS imparte acotío **relatorios de divulgación científica** no marco de eventos organizados por outras institucións. Ademais de varios relatorios plenarios, impartíronse un importante número de charlas en diferentes eventos celebrados en universidades e outros centros, moitos deles no marco de programas de divulgación como en programas de promoción da igualdade entre homes e mulleres. A seguinte táboa presenta un resumo dos relatorios científicos impartidos polos nosos investigadores e investigadoras noutros centros no ano-2024:

RELATORIOS IMPARTIDOS NOUTROS CENTROS			
TÍTULO	INVESTIGADOR	CENTRO/EVENTO	DATA
<i>Problemas e desafíos dos grandes modelos de lingua</i>	Pablo Gamallo Otero	VII Encontro Internacional da Rede Galabra	12/01/2024
<i>Os grandes modelos de lingua: problemas e desafíos</i>	Pablo Gamallo Otero	Curso de verán: Humanidades Dixitais: recursos, ferramentas e servizos (ILGA/USC)	Xullo 2024

RELATORIOS IMPARTIDOS NOUTROS CENTROS			
TÍTULO	INVESTIGADOR	CENTRO/EVENTO	DATA
<i>Grandes modelos de linguaxe (e tradución automática)</i>	Pablo Gamallo Otero	Curso de verán: A lingua galega no século XXI: desafíos e fronteiras	Xuño 2024
<i>Training and evaluation of neural models of language: the case of Galician</i>	Marcos García González	SLATE 2024 - Symposium on Languages, Applications, and Technologies	4/07/2024
<i>VR models of death & psychedelics: The aesthetics of infinite potential</i>	David Glowacki	Berkeley Alembic (USA)	25/09/2024
<i>Beyond Words, Beyond Representation: the aesthetics of un-collapsed potential</i>	David Glowacki	University of Bologna, Dipartimento delle Arti (University of Bologna)	19/03/2024
<i>Exploring Intangible Realities Using Virtual Reality: From molecules to numadelics</i>	David Glowacki	Istituto di Studi Avanzati (University of Bologna)	12/03/2024
<i>Mesa redonda Bringing AI to the real world</i>	Alberto Bugarín Diz	16th FLINS Conference on Computational Intelligence in Decision and Control - The 19th ISKE Conference on Intelligence Systems and Knowledge Engineering	19/04/2024
<i>Clear Light: A Numadelic VR experience, Conference on Generative Contemplation</i>	David Glowacki	University of Virginia Centre for Contemplative Studies	31/04/2024
<i>IA y medicina en comunión</i>	Senén Barro Ameneiro	15º Simposio Nacional de Cirugía Mayor Ambulatoria	6/06/2024
<i>Exploring intangible realities using virtual reality: From molecules to numadelics</i>	David Glowacki	Asociación Interacción Persona-Ordenador (AIPO)	20/06/2024
<i>Beyond Words, Beyond Representation: the aesthetics of un-collapsed potential</i>	David Glowacki	Pari Centre for Consciousness Research	7/06/2024
<i>Humanidades dixitais: Recursos, ferramentas e democracia</i>	Alberto Bugarín Diz	Curso de Verano ILGA	Xullo 2024
<i>Inteligencia Artificial: el otro ojo clínico</i>	Senén Barro Ameneiro	Curso de Verano "La IA en nuestras vidas" UPN/NUP (Navarra)	11/08/2024
<i>VR models of death & psychedelics: A numadelic design paradigm</i>	David Glowacki	Philadelic Psychedelic Research Conference	4/09/2024
<i>Numadelic VR experiences to improve mental health outcomes in patients facing life-threatening illness</i>	David Glowacki	Tiny Blue Dot Summit, Santa Monica	27/09/2024
<i>Dyantra: A real-time non-representational aesthetics framework for arriving at self transcendent states</i>	David Glowacki	Oxford University	10/11/2024
<i>Measuring the limit of bond stiffness of interactive molecules in VR via a gamified psychophysics experiment</i>	Rhoslyn Roebuck Williams	SalentoXR	1-7/09/
<i>A Perspective on AI-Guided Molecular Simulations in VR: Exploring Strategies for Imitation Learning in Hyperdimensional Molecular Systems</i>	Mohamed Dhouioui	ECAI 2024 (Universidade Santiago de Compostela)	19-23/2024

6. Formación

Participación do CiTIUS na formación regrada

O persoal do CiTIUS imparte docencia en **catorce graos e tres dobres graos** varios deles coordinados por persoal do centro.

A nivel de **máster**, os investigadores do Centro imparten docencia en **trece** titulacións aliñadas coas liñas de investigación do centro (nove deles interuniversitarios; un de investigación e un internacional). En total, **cinco másteres están coordinados por persoal investigador do Centro** (o máster internacional e tres dos nove másteres interuniversitarios).

A nivel de doutoramento, os investigadores do CiTIUS imparten docencia en **tres Programas de Doutoramento** (dous deles interuniversitarios). O investigador vinculado do CiTIUS Tomás Fernández Pena foi o coordinador do *Programa de*

Doutoramento en Investigación en Tecnoloxías da Información. Neste programa matricúlase a maioría do persoal investigador predoutoral do CITIUS.

Na táboa que figura no [Anexo IV](#) detállase a información relativa á participación do persoal do CITIUS na formación regrada.

Formación non regrada

O CITIUS conta cun programa formativo propio, que complementa á formación regrada. Este programa está deseñado especificamente para que o persoal en formación do centro desenvolva habilidades en ferramentas específicas e noutros aspectos máis transversais como pode ser a transferencia de tecnoloxía ou a comunicación.

Gran parte da formación ofertada encádrase no Programa de Formación do CITIUS, mais tamén se desenvolven outras accións alleas ao programa. Un exemplo disto é o Programa de Relatorios CITIUS, a través do cal se organizaron diferentes charlas en temáticas relacionadas coas liñas de investigación do centro. A continuación, preséntase un repaso ás principais actividades organizadas polo CITIUS no ano 2024.

Programa de formación CITIUS

Na anualidade de 2024, déuselle inicio ao Plan de Formación 2024-2025 do CITIUS, elaborado seguindo os principios para unha formación doutoral innovadora promovidos pola UE co obxectivo de que o persoal en formación adquiera as habilidades idóneas para o desenvolvemento da súa carreira profesional. O plan estrúturnse en **dez eixos temáticos** que abarcan dende actividades específicas do ámbito da investigación en tecnoloxías intelixentes até actividades transversais relacionadas coa transferencia de tecnoloxía, a comunicación, etc.

1. **Investigación:** ferramentas e metodoloxías enfocadas a mellorar as competencias precisas para o desenvolvemento da carreira investigadora.
2. **Estatística para as tecnoloxías intelixentes:** formación en estatística relacionada coa actividade investigadora do CITIUS.
3. **Carreira investigadora:** actividades relacionadas co desenvolvemento e continuación da carreira investigadora.
4. **Tecnoloxía:** ferramentas tecnolóxicas e metodolóxicas relacionadas coas tecnoloxías intelixentes.
5. **Espazo Maker:** actividades formativas asociadas ao espazo maker posto en marcha no CITIUS.
6. **Transferencia de tecnoloxía:** competencias relacionadas coa protección e valorización dos resultados de investigación.
7. **Comunicación:** presentación e divulgación da ciencia.
8. **Igualdade:** actividades formativas relacionadas coa perspectiva de igualdade en proxectos de investigación, procesos de selección e contratación.
9. **Inspiring Careers:** personalidades de referencia en tecnoloxías intelixentes, charlas de emprendedores, etc.
10. **Temas de investigación:** charlas e talleres tanto en tecnoloxías intelixentes como noutros ámbitos do saber.
11. **Doctoral Meeting:** presentacións periódicas do traballo desenvolvido polo persoal investigador predoutoral do CITIUS.

A seguinte táboa amosa un resumo das actividades organizadas no marco do programa de formación durante o ano 2024:

RESUMO ACTIVIDADES DO PROGRAMA FORMACIÓN				
RELATOR	TÍTULO	PROCEDENCIA	EIXO TEMÁTICO	DATA
Francisco Fernández Rivera	Guidelines to write and publish a research paper	CITIUS	Investigación	21/03/2024
Fernando Pardo	Star Wars, patentes y software, ¿por qué el imperio perdió la guerra?	CITIUS	Transferencia de Tecnoloxía	09/04/2024
Ana López Durán	Xestión do estrés para persoal investigador	USC	Carreira investigadora	17-24/04/2024
Ana López-Mancisidor	Gemini - A nova era de Intelixencia Artificial Xerativa en Educación de Google	Google Cloud	Transferencia de Tecnoloxía	24/04/2024

RESUMO ACTIVIDADES DO PROGRAMA FORMACIÓN				
RELATOR	TÍTULO	PROCEDENCIA	EIXO TEMÁTICO	DATA
Carmen Posse e Mabela Casal	Marco actual da ciencia aberta e recursos da BUSC para a súa promoción	USC	Investigación	27/11/2024
Daniel García Lesta	Estratexias e técnicas para o deseño de sistemas en PCBs	CITIUS	Tecnoloxía	08-10/10/2025 12-14/11/2025

Doctoral Meeting

O Doctoral Meeting é unha actividade dirixida ao persoal investigador en formación do centro. A actividade, desenvolvida integramente en inglés, consiste en que o persoal investigador predoutoral presente a súa investigación ao resto do persoal do centro, co obxectivo de dar a coñecer o traballo que está a desenvolver no marco da súa tese de doutoramento.



O doutorando Nikolay Babakov no seu Doctoral Meeting

En total, no ano 2024 participaron no Doctoral Meeting un total de 7 investigadores e investigadoras predoutorais do centro.

PARTICIPACIÓN NAS SESIÓNS DO DOCTORAL MEETING	
INVESTIGADOR	TÍTULO
Adrián Herrero Pérez	Bayesian nonparametric dynamic clustering of time sequences
Nikolay Babakov	Explainable AI and Bayesian Networks: Development, Explanation, and Real-World Application Insights
Pablo García Fernández	Enhancing Few-Shot Object Detection through Pseudo-Label Mining
Jonatan Barreiro Bastos	LitS: A novel Neighborhood Descriptor for Point Clouds
Lara María Vázquez	Bioinformatics procedures for the advancement of the implementation of clinical metagenomics
Francisco Javier Cardama Santiago	Distributed quantum computing integrated in heterogeneous systems
César Díaz Parga	Técnicas de aprendizaxe automática para a detección prenatal de neonatos pequenos e vulnerables

Programa de relatorios CitiUS

No ano 2024, no CitiUS organizáronse relatorios no marco do programa de Investigadores e investigadoras de prestixio. A través deste programa convidase a persoal investigador doutros centros de investigación e empresas para que presenten as súas liñas de investigación ao persoal do centro.

Na seguinte táboa pódense ver unha relación dos máis salientables:

RELATORIOS			
RELATOR/ES	TÍTULO	PROCEDENCIA	DATA
Valentim Fagim	PROPOR24 - A lingua galega com outros ollos	Professor de portugués na EOI de Compostela e diretor da Através Editora	31/01/2024
Jon Amil	PROPOR24 - E se... já soubesses português sem te decatar?	Médico e presidente da AGAL	27/02/2024
Izaskun Álvarez-Aguado Halbert Spencer e Vamessa Vega	Adiantos en tecnoloxías inclusivas	Univ das Américas e Pontificia Universidade Católica de Valparaíso	7/03/2024
Izaskun Álvarez-Aguado Halbert Spencer e Vamessa Vega	Adiantos en tecnoloxías accesibles	Univ das Américas e Pontificia Universidade Católica de Valparaíso	8/03/2024
Santiago Domínguez	Intelixencia Artificial como compoñente fundamental e diferenciadora nas aplicacións de software para química, bioquímica e bioloxía	MestreLab Reserach e Pte de SciY-Bruker IDS Division	4/04/2024
Elena Rodríguez-Vieitez	Biomarcadores de neuroimaxe e fluidos con valor pronóstico no envellecemento e as demencias hereditarias	Instituto Karolinska	14/05/2024
Tesh Sidi	A regulación da Intelixencia Artificial e o Estado de Dereito: retos e oportunidades	Cortes Xerais	27/05/2024
Emilia Monteiro Tavares	Mulleres en Áreas STEM: Cabo Verde vs. España	Univ Jean Piaget de Cabo Verde	5/06/2024
João Mendes Moreira	Algunhas perspectivas sobre explicabilidade e aprendizaxe automática de lectura e escritura	INESC TEC - Institute for Systems and Computer Engineering, Technology and Scienc	12/06/2024
Roxana Portugal	Integrando valores no deseño de software: Unha experiencia de Design Thinking nun xornal alemán	University of Munich	14/06/2024



A diputada das Cortes Xerais Tesh Sidi impartindo un relatorio.

RELATORIOS			
RELATOR/ES	TÍTULO	PROCEDENCIA	DATA
Marcelo Mirad	Da innovación impulsada pola tecnoloxía á innovación impulsada pola sociedade na era das transformacións dixitais	Universidade de Linneaus, Suecia	25/06/2024
Walter Smith	Química Musical: O Son das Moléculas e a Orquestra dos Elementos	US-Netherlands Fulbright Scholar	28/06/2024
Montserrat Nafria	Variabilidade e fiabilidade en nanoelectrónica: mitigación e explotación	Dpto Exeñaría Electrónica UAB	12/07/2024
Petia Rádeva	Como o aprendizaxe autosupervisado pode aproveitar o recoñecemento de alimentos de grano fino	Universitat e Barcelona	15/07/2024
Gabriel Bernardino	Unha aproximación computacional á análise de imaxes médicas	Universitat Pompeu Fabra	4/12/2024

Estadías de investigación en centros

No ano **2024 seguiu aumentando o número de estadías** de investigación que realizou o persoal predoutoral do CITIUS, sendo este de 11. Dúas destas estadías contaron con financiamento do CITIUS a través da convocatoria do centro. A realización de estadías, ademais de ser un mecanismo para o establecemento de relacións con outros grupos de investigación, permite ao persoal investigador predoutoral obter a mención internacional na súa tese de doutoramento.



A doutoranda Silvia Rodríguez Alcaraz durante a súa estadía de investigación

A seguinte táboa resume as estadias de investigación realizadas polo persoal **investigador predoutoral** do CITIUS no ano 2024:

ESTADÍAS REALIZADAS POLO PERSOAL INVESTIGADOR PREDOUTORAL DO CITIUS			
INVESTIGADOR	DESTINO	RESPONSABLE ESTADÍA	DATAS DA ESTADÍA
Francisco Javier Cardama	EVIDEN R&D Quantum Lab en Les Clayes-sous-Bois (Francia),	Cyril Allouche	7/02_7/05/2024
Michele Jhosua Maggini	REYC CNRS UMR 6072 laborator (University of Caen Normandy)	Gaël DIAS	2/04_1/07/2024
Davide Bassi	Universidad de Évora	Renata Vieira	05/04-04/07/2024
Davide Bassi	UNIPD	Giovanni Da San Martino	23/09_8/11/2024
Michele Jhosua Maggini	Imaxin Software	José Ramón Pichel Campos	1/11_31/12/2024
Nikolay Babakov	INDITEX	Javier Díaz Cortés	15/04/-15/08/2024
Nikolay Babakov	Universidad de Aberdeen, Aberdeen, Reino Unido	Ehud Reiter	4/12/2023/3/03/2024
Silvia Rodríguez Alcaraz	ETH Zurich_zurich	Gustavo Alonso	16/09_15/12/2024
Pablo García Fernández	Università di Trento	Elisa Ricci	01/09 - 30/11/2024
Jacobo Casas Ramos	Free University of Bozen-Bolzano	Marco Montali	1/11/2024_31/01/2025
Adrián Pérez Herrero	Computer Laboratory, University of Cambridge	Carl Henrik Ek	28/02_31/05/2024

En relación ás estadias realizadas polo persoal posdoutoral do CITIUS, cabe destacar que **catro investigadores posdoutorais** vinculados a este centro realizaron candasúa estadía relacionada a continuación:

ESTADÍAS REALIZADAS POLO PERSOAL INVESTIGADOR POSDOUTORAL DO CITIUS			
INVESTIGADOR	DESTINO	RESPONSABLE ESTADÍA	DATA
José Ramón Pichel Campos	CODA (Center for Digital Culture and Innovation), Facultade de Letras, Universidade do Porto	Luis Pimentel Trigo, Vera Moitinho Almeida	1/05_28/06/2024
Nicolás Vila	School of Biomedical Engineering & Imaging Sciences (King's College London, London (UK)	Sebastien Ourselin	01/02 -31/05-2024
Daniel Cores Costa	University of Amsterdam	Yuki M. Asano	15/03_15/09/2024
Catherine Iris Andreu Cafati	Centro de Neurociencia Social y Cognitiva, Universidad Adolfo Ibañez		16/12/2024_7/02/2025

O **investigador contratado**, Till Holzapfel ,que formaban parte do Laboratorio de Realidades Virtuais, realizou unha estadía na "*University of Osnabrueck*" (Alemania) dende o 29 de novembro do ano 2023 ao 3 de xaneiro do 2024.

As **visitas realizadas por investigadores doutras universidades e entidades ao noso centro** seguen en aumento. O **número** de visitantes no ano 2024 volveu practicamente a **dobrar ás do ano anterior**. O CITIUS acolleu **44 investigadores, posdoutorais e predoutorais**, fronte aos 28 visitantes acollidos no ano anterior.

Do mesmo xeito que se produciu coas estadias dos nosos investigadores noutros centros, as relacións e colaboracións que se estableceron mantéñense na actualidade.



Persoal do CiTIUS coa investigadora visitante Emília Monteiro Tavares

O detalle das visitas ao noso Centro poden consultarse na táboa no [ANEXO V](#).

Organización de eventos científicos

Os principais eventos científicos organizados polo CiTIUS no ano 2024 foron:

Congreso PROPOR 2024_The 16th International Conference on Computational Processing of Portuguese.

PROPOR é o congreso internacional máis relevante do procesamento computacional das diferentes variedades da lingua portuguesa, entre as cales se inclúe a galega. A 16 edición, a primeira en territorio galego, foi acollida polo CiTIUS e organizada polo persoal do Proxecto Nós, baixo a dirección do presidente do seu Comité Organizador que foi o investigador vinculado do CiTIUS Pablo Gamallo.

[PROPOR-2024](#), celebrado do 12 ao 15 de marzo, achegou a Santiago de Compostela unha mostra da comunidade investigadora no eido do procesamento da lingua portuguesa en todo o mundo: con preto de 150 persoas inscritas (a maioría delas procedentes de Brasil e Portugal). Esta edición foi a que tivo un maior número de artigos enviados, e unha maior asistencia. As súas actas foron publicadas na prestixiosa ACL Anthology.

MWE-UD 2024: Joint Workshop on Multiword Expressions and Universal Dependencies

O investigador vinculado do CiTIUS, Marcos García González colaborou na organización deste *Workshop* que tivo lugar o 25 de maio.

MWE-UD foi un obradoiro conxunto con dúas das comunidades de Lingüística Computacional máis activas a nivel internacional: MWE foro de análise computacional de expresións multipalabra que fai 20 edicións e UD, o standard de facto de análise sintáctica computacional.

HDCRS Summer School

O CiTIUS acolleu a cuarta edición da Escola Internacional 'Computación de alto rendemento e disruptiva en teledetección'. Organizado polo Grupo de Traballo High Performance and Disruptive Computing in Remote Sensing do Comité Técnico de Informática en Ciencias da Terra (ESI TC) do GRSS, este evento está liderado pola investigadora do CiTIUS Dora Blanco Heras, e tivo lugar do 4 ao 7 de xuño.



Asistentes á HDCRSE Summer School 2024

O obxectivo principal desta escola é familiarizar aos participantes con avances en métodos paralelos e escalables utilizando tecnoloxías de última xeración en informática na súa aplicación á teledetección. Ademais, ofrece unha oportunidade inestimable para estudantes e mozos profesionais para conectar con investigadores establecidos no campo, fomentando así a colaboración interdisciplinar de investigación HDCRS.

SE4GD: enxeñería de software para un pacto verde

O evento presencial organizado polo CITIUS e promovido pola investigadora do centro Nelly Condori no marco do programa de máster Erasmus Mundus, celebrouse en Santiago de Compostela do 1 ao 5 de xullo.

Esta escola de verán buscou explorar a intersección entre a enxeñería de software, a sustentabilidade e a intelixencia artificial (IA) para abordar os desafíos sociais máis apremiantes, contribuíndo así aos obxectivos de sustentabilidade do Pacto Verde Europeo.

CoSeRa2024: Workshop Internacional sobre a Teoría do Sensado computacional

O CITIUS acolleu do 18 ao 20 de setembro o 6º Workshop Internacional sobre a Teoría do Sensado computacional e as súas aplicacións en Radar ([CoSeRa2024](#)), Sensado Multimodal e Imaxes.

Este congreso serviu como punto de encontro para investigadores, enxeñeiros e profesionais que traballan nos fundamentos matemáticos e aplicacións prácticas do sensado computacional.

ECA I2024: European Conference on Artificial Intelligence

Este evento internacional celebrouse do 19 ao 24 de outubro en Santiago de Compostela e reuniu a máis de 1.600 congresistas que representan a elite mundial en investigación da Intelixencia Artificial para abordar os últimos avances en investigación no campo, así como os desafíos fundamentais que deberá afrontar a IA nos próximos anos desde ámbitos como a regulación, o compromiso ético, o impacto económico ou as achegas para resolver os principais problemas da humanidade.

[ECAI 2024](#), que tivo o lema "*Celebrando o pasado. Inspirando o futuro*", supuxo a conmemoración do 50 aniversario da primeira conferencia europea sobre IA celebrada en Brighton en 1974. "Trátase de recoñecer un esforzo de décadas de investigación en Intelixencia Artificial ao que Europa contribuíu de forma moi importante, e sobre todo a través do esforzo público, algo que foi indispensable para chegar a onde estamos agora, cun impacto crecente que xa afecta tódalas ordes da nosa vida persoal e profesional", segundo explicou Senén Barro, director do CiTIUS e presidente do comité organizador.



Investigadores do CiTIUS participantes na Semana da Cidadanía_ ECAI2024

JRS III: Democracy Threats and Public Discourse Analysis

Dende o 22 ao 25 de outubro, [HYBRIDS](#) celebra o seu tercer encontro con un evento conxunto con [IBERIFIER](#), o Observatorio de Medios Dixitais para España e Portugal, que forma parte do Observatorio Europeo de Medios Dixitais, EDMO. Esta semana centrouse na presentación dos avances da [rede de doutoramento HYBRIDS](#) e na discusión de preocupacións relacionadas coa intelixencia híbrida, culminando cun evento conxunto con IBERIFIER.

Kick of meeting do proxecto RePowerSiC: O 18 de outubro celebrouse en Santiago de Compostela o *kick of meeting* deste proxecto, coordinado polo investigadores vinculados ao CiTIUS Antonio García Loureiro e Natalia Seoane Iglesias. No proxecto RePowerSiC, seleccionado pola convocatoria EIC Pathfinder, participan 7 socios de 6 países da Unión Europea.

7. Difusión

O 19 de xuño de 2024, o ministro para a Transformación Dixital e da Función Pública visita o CiTIUS, José Luis Escrivá visitou o CiTIUS e coñeceu en detalle as instalacións e os últimos proxectos conseguidos polo centro, entre eles as dúas novas cátedras universidade-empresa lideradas polo CiTIUS e financiadas polo propio ministerio. Escrivá destacou nun encontro cos medios de comunicación «todo o potente ecosistema arredor da Intelixencia Artificial en Galicia», e en concreto sobre o traballo do CiTIUS.



Visita do Ministro para a Transformación Dixital ao CiTIUS

A continuación farase un repaso á actividade de divulgación científica feita dende o CiTIUS no ano 2024, tanto orientada a un público familiarizado coas tecnoloxías intelixentes, coma destinada a un público non especializado, como poden ser as visitas guiadas ao centro, as xornadas de portas abertas ou os relatorios impartidos polos investigadores do CiTIUS noutros centros de ensinanza preuniversitaria.

Actividades de divulgación científica

O persoal investigador do CiTIUS participa acotío en actividades de divulgación que, en moitas ocasións, están dirixidas a un público non familiarizado coas tecnoloxías intelixentes. Moitas destas actividades están organizadas polo centro, aínda que tamén se participa en eventos organizados por outras entidades. A continuación, faise un resumo das actividades de divulgación máis salientables levadas a cabo no ano 2024.

Programa de visitas guiadas



Alumnado das visitas escolares nunha presentación dun investigador

As visitas guiadas dirixidas a centros educativos, nas que participan os nosos investigadores, están adaptadas á idade dos visitantes e inclúen demostracións interactivas das liñas de investigación do CiTIUS.

Os obxectivos principais das mesmas son dous:

- Estimular novas vocacións entre os mozos e as mozas, non só dende o interese polas novas tecnoloxías, senón tamén dende a creatividade e o enxeño.
- Dar a coñecer a actividade científica do noso centro, explicando a utilidade dos nosos resultados.

Este é un programa moi demandado polos centros educativos e moi valorado con posterioridade ás visitas. **No ano 2024 acolléronse 532** alumnas e alumnos de diferentes centros educativos dos diversos ciclos educativos dende Infantil ata Bacharelato, case o dobre de alumnado que no ano anterior.

Programa “A Ponte entre o Ensino Medio e a USC”

O persoal investigador do CiTIUS participa neste programa da USC con charlas e talleres divulgativos nos institutos de toda Galicia. O obxectivo deste programa é facer de ponte entre o estudiantado de Ensino Medio e a USC, e informarlle e orientarlle para que poida elixir os estudos universitarios que cursar.

Semana da cidadanía

Esta iniciativa divulgativa organizouse no marco da celebración do congreso europeo de IA, ECAI2024. Esta semana especial, que tivo lugar do 14 ao 19 de outubro, deseñouse co obxectivo de achegar o mundo da Intelixencia Artificial e o seu impacto no día a día á sociedade dunha maneira accesible, interactiva e entretida, fomentando un maior entendemento e curiosidade cara a esta tecnoloxía. Entre outras actividades, realizáronse varias presentacións sobre liñas de investigación do centro, un espectáculo de maxia no que se trazou un percorrido histórico desde os principios da IA até as aplicacións máis actuais, e unha mesa de debate na que se abordaron os aspectos éticos, legais, socioeconómicos e culturais da IA.

Xornada de portas abertas Ciencia Singular



Algunhas das actividades do día de Ciencia Singular celebrado no CiTIUS

O 23 de novembro de 2024, os centros CiQUS, CiMUS, CiTIUS, IGFAE e CRETUS organizaron a oitava edición da xornada de portas abertas “Ciencia Singular”. Trátase dunha actividade dirixida a promocionar e dar a coñecer á sociedade a investigación científica que se realiza nestes 5 centros da USC, na que se poñen en valor as actividades de I+D e os procesos de xeración de coñecemento que desenvolven os centros de investigación acreditados do Sistema Universitario de Galicia, baixo a premisa da excelencia científica.

O programa de portas abertas “Ciencia Singular” ten como obxectivo *aumentar a visibilidade e a proxección social dos Centros Singulares de Investigación da USC*, financiada con cargo á actividade “Accións dinamización: Xornadas de portas abertas e bolsas de verán. Convenio Accións I+D 2023” (Registro 2023-AD024).

Recibíronse **cerca de 300 visitantes**, esgotándose tódalas prazas ofertadas. A xornada incluía tanto actividades para os adultos como para os menores de 15 anos. As actividades organizadas para o público adulto constaron da presentación de demostradores tecnolóxicos desenvolvidos no CiTIUS e de charlas divulgativas impartidas polo persoal investigador do centro. e outras foron pensadas para os máis cativos. Neste sentido, contou tamén co apoio do centro de formación ‘We Robots Academy’, que reforzou a actividade no centro achegando distintos obradoiros tecnolóxicos, adaptados a

diferentes perfís de idades. A xornada desenvolveuse de acordo co programa recollido no folleto informativo dispoñible na páxina web de [Ciencia Singular](#).

Por parte do CiTIUS participaron na xornada un total de 30 voluntarios/as (persoal investigador vinculado, persoal investigador en formación e membros das unidades de apoio á investigación do centro) nas diferentes actividades: demostradores tecnolóxicos e as charlas divulgativas (22 investigadores/as); e tarefas de organización, rexistro, comunicación, etc. de apoio á xornada (8 membros das unidades de apoio á investigación). A estas cifras únense dúas persoas máis do persoal de conserxería (32 en total)

Noite Europea do Persoal Investigador en Galicia (G-Night)



Persoal do CiTIUS participando na G-Night

Con motivo da conmemoración da Noite Europea das Persoas Investigadoras, o CiTIUS participou no ano 2024 por cuarta vez, xunto a diferentes grupos e centros de investigación da USC, nas actividades organizadas nas cidades de Santiago de Compostela e Lugo a noite do 27 de setembro de 2024.

A "Noite europea das persoas investigadoras" (G-Night) é unha iniciativa europea que se desenvolve de maneira simultánea en toda Europa. Supón un esforzo colectivo da comunidade investigadora en Galiza e celebrouse este ano baixo o lema "Conciencias creativas" co obxectivo de trasladar a ciencia ás rúas.

Entre os contidos que o centro presentou en Santiago de Compostela e Lugo, atopáronse:

- **Taller de Robótica e Intelixencia Artificial** A robótica ven sendo unha ferramenta habitual na automatización de procesos industriais que involucren tarefas repetitivas ou perigosas. Nos últimos anos, a introdución da Intelixencia artificial e a visión artificial no control dos robots e automatismos permite unha maior flexibilidade e adaptación destes sistemas a contornas cambiantes. Neste taller amosouse como funciona un robot controlado mediante unha Intelixencia artificial especializada na visión artificial e recoñecemento de persoas.
- Taller correspondente ao proxecto europeo **"MENELAOS_NT: Cámaras que solo ven cando pasa algo"** no que se amosou a cámara de eventos do proxecto que só "ve" cando algo sucede.
- Demostradores do proxecto H2020 **"MISEL"** nos que se amosaron os avances obtidos, entre eles destacan **"MISEL: Yes, we CAM!"**. Neste obradoiro deseñáronse chips para cámaras intelixentes e **"MISEL: En que idioma escribes?"**, onde se amosou un chip de intelixencia artificial que recoñece o idioma no que se escribe en tempo real.
- Taller **"NL4XAI: Facemos razoar a ChatGPT con sentido común"**, Un taller no que se amosou como conseguir que os Modelos de Linguaxe a gran escala (LLM) poidan aprender relacións de causa-efecto, que son esenciais para que as máquinas apliquen razoamento de sentido común, cousa que ferramentas como ChatGPT aínda non teñen.

Pint of Science:

O festival internacional Pint of Science desenvolveuse entre o 13 e o 15 de maio nas cidades de Lugo e Santiago de Compostela coa intención de achegar a ciencia á sociedade da man do persoal investigador da USC, establecendo un

vínculo de coñecemento, curiosidade e proximidade. No ano 2024 a investigadora do CiTIUS Eva Cernadas participou, xunto con outros investigadores da USC na sesión “Unha viaxe entre polos: da Antártida ao magnetismo, do tradicional ao tecnolóxico”

Achégate ao CiTIUS: xornada de portas abertas dirixida ao alumnado de grao e máster da USC

O 30 de abril de 2024 O CiTIUS organizou unha xornada de portas abertas exclusiva de investigación dirixida ao estudiantado de grao e máster da Universidade de Santiago de Compostela. Este evento ofrece unha oportunidade para que este estudiantado poda explorar o traballo e as liñas de investigación do CiTIUS no ámbito da intelixencia artificial e das tecnoloxías intelixentes.

No ano 2024 **inscribíronse** a esta xornada **cerca de 70 estudantes** que tiveron a oportunidade de mergullarse nas diferentes liñas de investigación nas que se traballa no centro, así como visitar os laboratorios e as infraestruturas singulares, entre as que destacan o laboratorio de robótica e o laboratorio de microelectrónica onde coñeceron de primeira man as actuais liñas de investigación nas que se están a traballar os investigadores.



Un dos demostradores das xornadas de portas abertas
“Achégate ao CiTIUS”

Proxectos de Colaboración STEMbach

O STEMbach ou Bacharelato de excelencia en Ciencias e Tecnoloxía, pensado tanto para a modalidade de Humanidades como para a de Ciencias foi creado ao abeiro da Estratexia galega para a educación dixital, promove a vocación do alumnado cara a investigación científica e tecnolóxica e permite unha conexión directa co ensino universitario. Dende o CiTIUS algúns dos seus investigadores membros do grupo de investigación “Sistemas Intelixentes” titorizaron no ano 2023 **catro Proxectos en colaboración** cos IES Concepción Arenal de Ferrol, Compañía de María de Santiago, Rosalía de Castro de Santiago e IES de Caldas.

Relatorios impartidos por investigadores do CiTIUS noutros centros

O persoal investigador do CiTIUS imparte acotío relatorios no marco de eventos organizados por outras institucións, tanto de carácter científico coma eventos cun carácter máis divulgativo orientados a un público non especializado nas Tecnoloxías Intelixentes. Ademais de varios relatorios plenarios, impartíronse un importante número de charlas en diferentes eventos celebrados en universidades, institutos e outros centros, moitos deles no marco de programas de divulgación como o *Programa a Ponte* da USC ou en programas de promoción da igualdade entre homes e mulleres.

No [ANEXO VI](#) pódense consultar os detalles dun resumo dos relatorios de divulgación impartidos polos nosos investigadores e investigadoras noutros centros educativos no ano 2024.

Ademais destes relatorios divulgativos, investigadores do centro do grupo de investigación de Sistemas Intelixentes participaron **en case 70 artigos divulgativos en prensa e revistas xerais** (El Correo Gallego, Nós Diario, La Vanguardia, Grial), medios dixitais (Eldiario.es, Mundiario, Universidad Sí, ...) e podcasts ("IA y educación" 4 febrero 2024, IA Tech Talks - Podcast de Inteligencia Artificial, 12 junio 2024).

O CiTIUS nas redes sociais

Durante o transcurso de 2024, as **redes sociais** do CiTIUS seguiron a **tendencia ascendente** de anos previos. Os perfís de Facebook, Twitter (X), LinkedIn, Instagram e Youtube sumaron en conxunto **máis de 10.000 seguidores**, o que supón un incremento de mais de 1.000 seguidores fronte ao ano anterior.



Cómpre destacar a **iniciativa #CiTIUSInsights activa en Twitter e LinkedIn**. Este proxecto comunicativo pretende fomentar a divulgación dos artigos publicados polo persoal investigador do CiTIUS a través das redes sinaladas.

Ademais, debe mencionarse a actividade de **difusión de vídeos de longo formato en Youtube**, que rematou 2024 con máis de 800 subscritores. Mediante esta canle, o CiTIUS publica, de xeito audiovisual: resultados de investigación do centro, seminarios impartidos polo persoal investigador do centro e por profesionais doutras entidades, e intervención do persoal do CiTIUS en eventos da comunidade científica.

O CiTIUS nos medios

Na sección da páxina web '[CiTIUS nos medios](#)' situada baixo o menú 'Novidades' pódense consultar as últimas aparicións do noso persoal investigador nos medios de comunicación. A meirande parte destas aparicións teñen lugar en prensa escrita, tanto nas edicións en papel coma nas edicións web, aínda que tamén hai un salientable número de aparicións noutros medios (radio e televisión).

Ao peche do 2024, o CiTIUS superou a cifra do ano anterior e contabilizou un total de **284 aparicións en medios de comunicación**. Maioritariamente, estas mencións fan eco dos resultados obtidos polo persoal investigador do centro, ben sexa mediante entrevistas, mencións a galardóns ou á aparición en eventos de difusión. Inclúen, tamén, múltiples pezas que referencian ó CiTIUS ou á Rede de Centros Singulares de Investigación da USC. Merecen mención, á súa vez, as aparicións en diarios xeralistas de gran impacto a nivel nacional, medios audiovisuais e medios de difusión especializada

Senén Barro: "Vivimos un momento dentro de la IA que, de hecho, pensé que nunca presenciaría"

Entrevista
12 ago 2024 - 9 minutos

[Contenido relacionado](#) [Noticias relacionadas](#) [Artículos relacionados](#)

El director científico del CiTIUS profundiza en el trabajo del organismo, así como en el estado de la inteligencia artificial en la actualidad y en las principales retos que deben enfrentar administraciones y empresas en su desarrollo y uso.



Entrevista de Senén Barro no *Computerworld.es*

Inteligencia artificial (IA) se vuelve de nuevo de moda, pero ya olvidados antes, Senén Barro había empezado a estudiarla. El director científico del CiTIUS, Centro Singular de Investigación en Tecnologías Inteligentes, es profesor desde 1986 y catedrático desde 1995 de

Contenido relacionado

Noticia
Microsoft rescinde su
empresarial para la IA
Argentina

Por Irene Iglesias-Ruano
21 ago 2024 - 10 minutos

[Contenido relacionado](#) [Noticias relacionadas](#) [Artículos relacionados](#)

Noticia
Kevin Scott, CTO de la
era de la IA argentina, ¿
personalizada será un
a resolver?

Por Irene Iglesias-Ruano
16 ago 2024 - 7 minutos

[Contenido relacionado](#) [Noticias relacionadas](#) [Artículos relacionados](#)

Entrevista
Matt Collins (Apple):
integrarse en un mar

8. Igualdade



Persoal do CiTIUS no 8M-Día Internacional da Muller

No ano 2024, a Comisión de Igualdade do CiTIUS continuou as actividades do Plan de Acción en Igualdade de Oportunidades do centro. Este Plan de acción conta cos seguintes obxectivos estratéxicos:

- Fortalecer e dar visibilidade ao compromiso do CiTIUS coa igualdade

- Promover a visión dunha perspectiva de xénero nas actividades de formación, investigación e transferencia do CITIUS
- Promover condicións igualitarias en todos os procesos de acceso e promoción do CITIUS
- Fomentar novas vocacións científicas entre nenas e mozas
- Fomentar unha cultura organizativa baseada na conciliación corresponsable
- Garantir os dereitos do persoal do centro ante calquera situación de acoso
- Incluír a perspectiva de xénero na prevención de riscos laborais

Entre todas as accións impulsadas pola Comisión de Igualdade ao longo do ano 2024, cabe destacar:

- O 11 de febreiro, **Día Internacional da Muller e a Nena na Ciencia**, o CITIUS organizou un conxunto de talleres científicos online, titulados “A informática e a vida”⁷, dirixidos a estudantes de infantil, primaria e secundaria. Estes talleres teñen por obxectivo fomentar o interese pola informática e as súas aplicacións na vida cotiá, especialmente no ámbito da saúde.
- O 25 de abril, conmemorando o **Día Internacional das Nenas nas TIC**, o CITIUS organizou conxuntamente co CESGA, o Centro de Supercomputación de Galicia, a “Ruta das Exploradoras Dixitais”⁸. Este evento tiña por obxectivo inspirar novas vocacións tecnolóxicas entre estudantes novos. Varios grupos de escolares visitaron ambas institucións, onde coñeceron de preto a investigación realizada nos dous centros. A través de actividades interactivas e de presentacións, buscou motivar ás nenas e ós nenos para explorar carreiras no ámbito da ciencia e da tecnoloxía.
- Conferencias **“Investigadoras de prestixio”**: o CITIUS continuou con este ciclo de conferencias que ten por obxectivo pór de relevancia a traxectoria investigadora de científicas internacionais. Ao longo do 2024, organizáronse 3 conferencias de científicas relevantes no ámbito das tecnoloxías intelixentes.
- **Conferencias no ámbito da igualdade**: organizáronse dúas conferencias nesta temática ó longo de 2024, ‘Mulleres en Áreas STEM: Cabo Verde vs. España’ impartido por Emilia Monteiro Tavares: e ‘IA e xénero’ impartida por Karina Gibert.
- **Actividades para escolares**: o CITIUS continuou organizando periodicamente actividades destinadas a promover a igualdade e fomentar novas vocacións en nenas no ámbito STEM. Ademais, investigadoras do centro participaron como cada ano no programa “Unha enxeñeira ou científica en cada cole”, organizado pola Oficina de Igualdade de Xénero da USC, que consiste na realización de talleres en colexios.
- Outras actividades: na mesma liña, a investigadora vinculada Eva Cernadas foi entrevistada no marco do boletín lexislativo “Mulleres e xénero” da Biblioteca do Congreso Nacional de Chile, onde participou coa temática “Intelixencia artificial con enfoque de xénero”⁹.

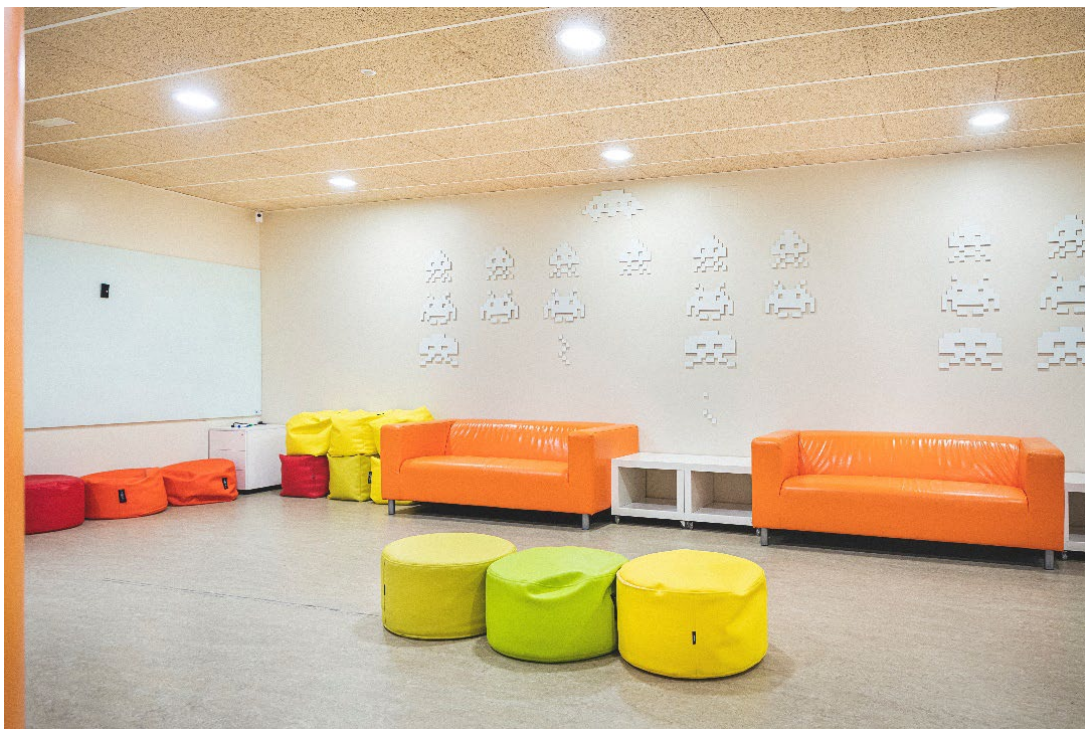
⁷ <https://tec.citius.usc.es/ainformaticaeavida/>

⁸ <https://citius.gal/gl/news/news/citius-and-cesga-lead-the-celebration-of-international-girls-in-ict-day/>

⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=ri9qmHPHMEY>



ANEXOS



ANEXO I: Equipo humano

PERSOAL INVESTIGADOR VINCULADO	
INVESTIGADOR	CATEGORÍA
José María Alonso Moral	Profesor Titular de Universidade
Senén Barro Ameneiro	Catedrático de Universidade
Dora Blanco Heras	Catedrática de Universidade
Víctor M. Brea Sánchez	Catedrático de Universidade
Alberto J. Bugarín Diz	Catedrático de Universidade
José Carlos Cabaleiro Domínguez	Catedrático de Universidade
Diego Cabello Ferrer	Catedrático de Universidade
María José Carreira Nouche	Catedrático de Universidade
Eva Cernadas García	Profesora Titular de Universidade
Paulo Félix Lamas	Profesor Titular de Universidade
Manuel Fernández Delgado	Profesor Titular de Universidade
Tomás Fernández Pena	Catedrático de Universidade
Francisco Fernández Rivera	Catedrático de Universidade
Xosé R. Fernández Vidal	Profesor Titular de Universidade
Pablo Gamallo Otero	Profesor Titular de Universidade
Antonio García Loureiro	Catedrático de Universidade
Roberto Iglesias Rodríguez	Profesor Titular de Universidade
Manuel Lama Penín	Catedrático de Universidade
Paula López Martínez	Catedrática de Universidade
David E. Losada Carril	Catedrático de Universidade
Manuel Mucientes Molina	Catedrático de Universidade
Xosé Manuel Pardo López	Profesor Titular de Universidade
Juan Carlos Pichel Campos	Profesor Titular de Universidade
Jesús M. Rodríguez Presedo	Profesor Titular de Universidade
Natalia Seoane Iglesias	Profesor Titular de Universidade
David Ryan Glowacki	Investigador Oportunius
Juan Carlos Vidal Aguiar	Profesor Titular de Universidade
Alejandro Catalá Bolós	Profesor Axudante Doutor
Nelly Condori Fernández	Profesora Axudante Doutora
Marcos García González	Investigador Ramón y Cajal

PERSOAL DOUTOR COLABORADOR	
INVESTIGADOR	CATEGORÍA
Fernando Rafael Pardo Seco	Profesor Axudante Doutor
Jorge Alberto Suárez Garea	Profesor Axudante Doutor
Inmaculada Tomás Carmona	Catedrática de Universidade
Pablo Quesada Barriuso	Profesor Axudante Doutor
Miguel Heredia Conde	Investigador postdoutoral
Javier López Fandiño	Profesor Axudante Doutor
Nicolás Vila Blanco	Profesor Axudante Doutor
Álvaro Ordóñez Iglesias	Investigador Posdoutoral
Óscar García Lorenzo	Profesor Axudante Doutor
Jesús Benítez Baleato	Profesor Axudante Doutor
Fernando Estévez Casado	Investigador postdoutoral
Ruben Laso Rodríguez	Investigador postdoutoral
David Chaves Fraga	Profesor Axudante Doutor
Raquel Dosil Lago	Profesora Axudante Doutora
Daniel Cores Costa	Profesor Axudante Doutor
Lorenzo Vaquero Otal	Investigador postdoutoral
Marcos Fernández Pichel	Profesor Axudante Doutor
César Alfredo Piñeiro	Profesor Axudante Doutor
Julián García Fernández	Profesor Axudante Doutor
Víctor Gallego Fontela	Profesor Axudante Doutor

ANEXO I: Equipo humano

PERSOAL DOUTOR COLADORADOR	
INVESTIGADOR	CATEGORÍA
Luca Nannini	Investigador postdoutoral

OUTRO PERSOAL INVESTIGADOR DOUTOR CONTRATADO	
INVESTIGADOR	CATEGORÍA
Juan Antonio Corrales Ramón	Investigador Beatriz Galindo
Marta Núñez García	Investigador Ramón y Cajal
Mario Ezra Aragón Saenzpardo	Investigador Juan de la Cierva
Daniel García Lesta	Investigador contratado con cargo a proxecto
José Ramón Pichel Campos	Investigador contratado con cargo a proxecto
Oscar Pereira Rial	Investigador contratado con cargo a proxecto
Catherine Iris Andreu Cafati	Investigadora contratada con cargo a proxecto
Mohamed Dhouioui	Investigador contratado con cargo a proxecto
Natalia Abel Fernández García	Investigadora contratada con cargo a proxecto
Susana Sotelo Docio	Investigadora contratada con cargo a proxecto
Miguel Yermo García	Investigador contratado con cargo a proxecto
Javier Fernández Lozano	Investigador contratado con cargo a proxecto

PERSOAL EN FORMACIÓN EN PROGRAMA TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN	
INVESTIGADOR	CATEGORÍA
Abraham Trashorras Rivas	Estudiante en etapa de tese
Adrián Pérez Herrero	Predoutoral Xunta de Galicia
Ainhoa Vivel Couso	Predoutoral Xunta de Galicia
Alfonso Núñez Ferreiro	Estudiante en etapa de tese
Álvaro Goldar Dieste	Estudiante en etapa de tese
Amer Majzoub	Estudiante en etapa de tese
Ana Luisa Pereira Costa	Estudiante en etapa de tese
Anna Katarina Laken	Predoutoral Marie Curier
Artemi Oleinikov	Estudiante en etapa de tese
Boukourt Farouk	Estudiante en etapa de tese
Carlos Balsa Castro	Estudiante en etapa de tese
Carolina Pávez Higuera	Estudiante en etapa de tese
César Díaz Parga	Predoutoral Xunta de Galicia
Constanza de la O Andión García	Estudiante en etapa de tese
Diego Isla Cernadas	Estudiante en etapa de tese
Diego Beltrán Fernández Prada	Estudiante en etapa de tese
Facundo Bonfiglio Buendía	Contratada con cargo a proxecto
Faranak Karimpour	Contratada con cargo a proxecto
Francisco Javier Cardama	Predoutoral Xunta de Galicia
Gabriel Novas Domínguez	Estudiante en etapa de tese
Germán del Cacho Salvador	Estudiante en etapa de tese
Jacobo Casas Ramos	Bolsa de Formación de Profesorado Universitario
Javier González Corbelle	Contratado con cargo a proxecto
Jonatan Barreiro Bastos	Contratado con cargo a proxecto
Jorge Vázquez Pérez	Estudiante en etapa de tese
José María López Gómez	Estudiante en etapa de tese
Juan Camilo Méndez Flórez	Contratado con cargo a proxecto
Juan Luis Filgueiras Rilo	Estudiante en etapa de tese
Lara María Vázquez González	Predoutoral Xunta de Galicia
Laura Vicente García	Predoutoral Xunta de Galicia
Ludovica Aisa	Contratado con cargo a proxecto
Luis Ernesto Toledo	Contratado con cargo a proxecto
Manuel Abelleira Folgar	Estudiante en etapa de tese

ANEXO I: Equipo humano

PERSOAL EN FORMACIÓN EN PROGRAMA TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN	
INVESTIGADOR	CATEGORÍA
Manuel Bendaña Gómez	Bolsa de Formación de Profesorado Universitario
Manuel Couto Pintos	Contratado con cargo a proxecto
Marcos Fernández González	Estudiante en etapa de tese
María Azmat	Estudiante en etapa de tese
Mario Mirabile	Estudiante en etapa de tese
Marko Jaklin	Predoutoral Marie Curier
Michele Joshua Maggini	Predoutoral Marie Curier
Muhammad Humayoon Siddique	Estudiante en etapa de tese
Nicolás Vilela Pérez	Estudiante en etapa de tese
Nikolay Babakov	Predoutoral Marie Curier
Noel Suárez Barro	Predoutoral Xunta de Galicia
Nurlan Kabysehev	Estudiante en etapa de tese
Pablo García Fernández	Bolsa de Formación de Profesorado Universitario
Pablo Gil Pérez	Estudiante en etapa de tese
Pablo Vázquez Caderno	Estudiante en etapa de tese
Pedro Gamallo Fernández	Bolsa de Formación de Persoal Investigador
Peyman Fayyaz Shahandashti	Predoutoral Marie Curier
Rabiraj Bandyopadhyay	Predoutoral Marie Curier
Rhoslyn Roebuck Williams	Contratada con cargo a proxecto
Saltanat Seitzhan	Estudiante en etapa de tese
Samuel Soutullo	Bolsa de Formación de Persoal Investigador
Silvia Rodríguez Alcaraz	Bolsa de Formación de Persoal Investigador
Togzhan Syrymova	Estudiante en etapa de tese
Tomás Benavides Álvarez	Predoutoral Xunta de Galicia
Víctor Sande Veiga	Estudiante en etapa de tese
Víctor Xesús Barreiro Domínguez	Bolsa de Formación de Profesorado Universitario
Zakarya Abdullah Ayid Al Tarawneh	Estudiante en etapa de tese
Zhang Sprenger Congyu	Estudiante en etapa de tese

PERSOAL EN FORMACIÓN NOUTROS PROGRAMAS DE DOUTORAMENTO	
INVESTIGADOR	CATEGORÍA
Ahmad Abushattal	Programa de Doutoramento en Enerxías Renovables e Sustentabilidade Enerxética (USC)
Anna Temerko	Programa de Doutoramento en Lingüística (USC)
Amir Mohammad Shahriyari	Programa de Doutoramento en Enerxías Renovables e Sustentabilidade Enerxética (USC)
Berta Suárez Rodríguez	Programa de doutoramento en ciencias Odontolóxicas (USC)
Franci Suni	Programa de doctorado de computacion de la UNSA (Peru)
Fátima Zahra K Harchich	Programa de Doutoramento en Enerxías Renovables e Sustentabilidade Enerxética (USC)
José Augusto Moares Guedes	Programa de Doutoramento en Enerxías Renovables e Sustentabilidade Enerxética (USC)
María Isabel Limaylla	Programa de doctorado de computacion de la UDC
Marta Vázquez Abuín	Programa de Doutoramento en Lingüística (USC)
Paulina Varas Quintana	Programa de Doutoramento en Ciencias Odontolóxicas (USC)
Sandra Rodríguez Rey	Programa de Doutoramento en Lingüística (USC)
Sumit Srivastava	Human Media Interaction Department (U. Twente)

PERSOAL INVESTIGADOR CONTRATADO PARA TAREFAS DE DESENVOLVEMENTO (NON DOUTOR)	
INVESTIGADOR	CATEGORÍA
Andy Barcia Rodríguez	Contratado Proyecto de Investigación
Daniela Cadilla Carballeda	Contratada Proyecto de Investigación
Laura Castro Sánchez	Contratada Proyecto de Investigación
Xiana Carrera Alonso	Contratada Proyecto de Investigación
César Fernández Lamas	Contratado Proyecto de Investigación
Silvia Paniagua Suárez	Contratada Proyecto de Investigación

ANEXO I: Equipo humano

PERSOAL INVESTIGADOR CONTRATADO PARA TAREFAS DE DESENVOLVEMENTO (NON DOUTOR)	
INVESTIGADOR	CATEGORÍA
André Bernárdez Braña	Contratado Proyecto de Investigación
Daniel Bardanca Outeirío	Contratado Proyecto de Investigación
Marcos Alderete Flores	Contratado Proyecto de Investigación
Pablo Gil Pérez	Contratado Proyecto de Investigación
Brais Martínez Adrover	Contratado Proyecto de Investigación
Martín Romero Romero	Contratado Proyecto de Investigación
Alexandre Cabodevila López	Contratado Proyecto de Investigación
Pablo Canosa García	Contratado Proyecto de Investigación
Ángel Cascallar Grande	Contratado Proyecto de Investigación
Javier Varela Carballo	Contratado Proyecto de Investigación
Alexandre Vázquez Martínez	Contratado Proyecto de Investigación
Saúl Carlos Buján Souto	Contratado Proyecto de Investigación
Carla Castedo Pereira	Contratada Proyecto de Investigación
Daniel Fuentes Rodríguez	Contratado Proyecto de Investigación
Marcos García Lamas	Contratado Proyecto de Investigación
Rodrigo Martínez Castaño	Contratado Proyecto de Investigación
Antonio Moscoso Sánchez	Contratado Proyecto de Investigación
Juan Carlos Nieto García	Contratado Proyecto de Investigación
Gabriel Otero Moreira	Contratado Proyecto de Investigación
Pablo Miguel Pérez Ferreiro	Contratado Proyecto de Investigación
Denis Protopopov	Contratado Proyecto de Investigación
Pablo Rodríguez Fernández	Contratado Proyecto de Investigación
Salvador Alonso Figueroa Vázquez	Contratado Proyecto de Investigación

PERSOAL TÉCNICO CONTRATADO PARA TAREFAS DE DESENVOLVEMENTO	
PERSOAL	CATEGORÍA
María Baqueiro Vidal	Contratada Proyecto de Investigación
Ana Belén García Rey	Contratada Proyecto de Investigación
Sila Sobrado Subiela	Contratada Proyecto de Investigación

BOLSEIROS/AS DE COLABORACIÓN EN DEPARTAMENTOS UNIVERSITARIOS		
INVESTIGADOR	TITOR	CURSO ACADÉMICO
Pablo Díaz Viñambres	Francisco Fernández Rivera	2024/2025
Nicolás Fernández Otero	Tomás Fernández Pena	2024/2025
Carlos Costas Rodríguez	M ^a José Carreira Nouche	2024/2025
Nuria Gómez Sánchez del Valle	Manuel Mucientes Molina	2024/2025

BOLSEIROS/AS DE MÁSTER		
INVESTIGADOR	TITOR	ANO
Markel Iruretagoyena Zariquiegui	Marta Núñez García	2024/2025
Antón Gómez López	Dora Blanco Heras	2024/2025
Daniel Lopez Fernandez	Antonio García Loureiro	2024/2025
Olga Nínive Marín Jiménez	Marta Núñez García	2024/2025
Roí Martínez Enríquez	Roberto Iglesias Rodríguez	2024/2025
Eliseo Pita Vilariño	M ^a José Carreira Nouche	2024/2025

ANEXO I: Equipo humano

BOLSEIROS/AS DE VERÁN INCORPORADOS NO ANO 2024			
NOME	UNIVERSIDADE	TITORES	ANO
Víctor Palma Cortes	Universidad de Granada	Víctor M. Brea e Fernando R. Pardo	2024
Ángel Pita da Veiga Ramonde	Universidade de Santiago de Compostela	Natalia Seoane Iglesias	2024
María Pérez Armesto	Universidade de Santiago de Compostela	Francisco Fernández Rivera	2024
Anxo Alonso Pérez	Universidad Complutense de Madrid	Pablo Gamallo Otero	2024
Laura Salgueiro Sánchez	Universidade de Santiago de Compostela	Manuel Mucientes Molina	2024
Gonzalo Díaz Sánchez	Universidade de Santiago de Compostela	Antonio García Loureiro	2024
Carlos Costas Rodríguez	Universidade de Santiago de Compostela	Marta Núñez García	2024
Paula Lamas Rodríguez	Universidade de Santiago de Compostela	Marta Núñez García	2024
Roi Martínez Enriquez	Universidade de Santiago de Compostela	Roberto Iglesias Rodríguez	2024
Xan Insua Miñones	Universidade de Santiago de Compostela	Alberto Bugarín Diz	2024
Javier Ares Vila	Universidade de Santiago de Compostela	Manuel Lama Penín	2024
Jorge Rial Fondo	Universidade de Santiago de Compostela	Tomás Fernández Pena	2024
Pablo Parada Souto	Universidade de Santiago de Compostela	Roberto Iglesias Rodríguez	2024
Alexandre Cabodevila López	Universidade de Santiago de Compostela	Juan Carlos Vidal Aguiar	2024
Helena Pérez Puente	Universidade de Santiago de Compostela	Marcos García González	2024

COMPOSICIÓN DA UNIDADE DE XESTIÓN DO COÑECEMENTO E DA TRANSFERENCIA	
NOME	FUNCIÓNS
Félix Díaz Hermida	Coordinación da xestión de I+D, procura de financiamento e proxección do CITIUS
María Tenorio Miranda	Promoción da internacionalización, transferencia e emprendemento
Raluca Silvana Tomoni	Xestión de proxectos europeos
María Regueira	Apoio na coordinación e xestión da planificación científica estratéxica e na proxección científico-tecnolóxica
COMPOSICIÓN DA UNIDADE DE XESTIÓN DE INFRAESTRUTURAS TIC	
NOME	FUNCIÓNS
Fernando Guillén Camba	Administración do CPD, procedementos de compras e atención a usuarios
Jorge Suárez de Lis	Administración de equipos e sistemas, programación web e atención a usuarios
COMPOSICIÓN DA UNIDADE DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉXICA E APOIO Á DIRECCIÓN	
NOME	FUNCIÓNS
Rosa Mª Hernández Vicente	Xestión económica
Olaya Martínez Martínez	Apoio á xestión económica
Pilar Martínez Carou	Xestión de recursos humanos, documental e da produción científica
Ángeles Agulló Sueiro	Apoio á xestión de recursos humanos, documental e da produción científica
COMPOSICIÓN DA UNIDADE DE PRENSA E COMUNICACIÓN	
NOME	FUNCIÓNS
Andrés Ruíz Hiebra	Responsable oficina de prensa e comunicación

ANEXO II: Teses de doutoramento defendidas no ano 2024

TESES DE DOUTORAMENTO				
AUTOR	TÍTULO	DIRECTOR/CODIRECTOR	PROGRAMA DOUTORAMENTO	MENCION INTERNACIONAL
Faisal Ahmed	Pseudo-passive indoor ToF 3D sensing exploiting light-based wireless communication infrastructure	Paula López Martínez	"Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät" da Facultad de Ciencias Naturales y Tecnología University of Siegen	Si
Susana Sotelo Docío	Narrativas culturais sobre Santiago de Compostela: técnicas de análise automática mediante Processamento de Linguagem Natural	Pablo Gamallo Otero	Programa de Doutoramento de Lingüística	Non
Alberto Manuel Esmoris Pena	3D POINTCLOUD PROCESSING USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND HIGH PERFORMANCE COMPUTING TECHNIQUES	Francisco Fernández Rivera	Programa de Doutoramento en Investigación en Tecnoloxías da Información	Non
Yago Fontenla Seco	Process-to-Text: A Framework for the Automatic Generation of Natural Language Descriptions of Processes	Alberto José Bugarín Diz	Programa de Doutoramento en Investigación en Tecnoloxías da Información	Si
Almoutaz Mamdooh Ahmad Mbaidin	Design of segmentation algorithms to recognize interested cells in microscopy biological images	Eva Cernadas García	Programa de Doutoramento en Investigación en Tecnoloxías da Información	Non
Ettore Mariotti	Abriendo la caja negra de la IA: Avances en Inteligencia Artificial Explicable (XAI)	José María Alonso Moral	Programa de Doutoramento en Investigación en Tecnoloxías da Información	Si
Millán Álvarez Martínez	High-performant and easy-to-use solutions for complex parallel problems	José Carlos Cabaleiro Domínguez	Programa de Doutoramento en Investigación en Tecnoloxías da Información	Si
Miguel Yermo García	HPC Solutions for ALS Point Cloud Processing in Pathfinding and Powerline Detection and Characterization	Francisco Fernández Rivera	Programa de Doutoramento en Investigación en Tecnoloxías da Información	Si
Luca Nannini	Explainability in Process Mining: A Framework for Improved Decision-Making	Senén Barro Ameneiro	Programa de Doutoramento en Investigación en Tecnoloxías da Información	Si
Muhammad Suffian	Human-centered counterfactual explanations for explainable artificial intelligence	José María Alonso	Programa "Research Methods in Science and Technology (ReMeST)" (Universidad de Urbino)	Si
Javier Fernández Lozano	Design of new high-efficiency silicon carbide-based laser power converters	Antonio García Loureiro e Natalia Seoane Iglesias	Programa de Doctorado en Energías Renovables	Si

ANEXO III: Premios e recoñecementos 2024

PREMIO/RECOÑECIMIENTO	INSTITUCIÓN OTORGA	PREMIADO
Premios "SERenidade" 2024, como "referente internacional da IA"	Cadena Ser	CiTIUS
Premio Leonardo a la Investigación (dentro da categoría de produción científica)	ETSE_ Universidad de Santiago de Compostela	José María Alonso
Premio Especial CPEIG, pola organización do ECAI2024	Colegio Profesional de Ingeniería en Informática de Galicia	CiTIUS
Premios Extraordinarios de Doctorado 2021-2022 en el campo de la Ingeniería	Universidad de Santiago de Compostela	Álvaro Ordóñez
Premios Extraordinarios de Doctorado 2021-2022 en el campo de la Ingeniería	Universidad de Santiago de Compostela	Nicolás Vila
Premio Frances Allen	Congreso de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (CAEPIA 2024)	Andrea Cascallar
Medalla Enrique Vidal Abascal (Medallas Galicia de Investigación RAGC)	Real Academia Galega de Ciencias	Alberto Bugarín Diz
Galego do Ano no ámbito da Ciencia e a Investigación	Correo Galego	Senén Barro Ameneiro
Best Paper application	Congreso internacional EPIA2024	Pablo Gamallo
'Best Paper Award'	Congreso Internacional da Sociedade Española para o Procesamento da Linguaxe Natural (SEPLN)	Pablo Gamallo, Pablo Rodríguez, Iria de-Dios-Flores, Susana Sotelo, Silvia Paniagua, Daniel Bardanca, José Ramon Pichel, Marcos Garcia
Best demo Award" al demostrador de tiempo de vuelo pasivo con iluminación ambiental.	6th International Workshop on the Theory of Computational Sensing and its applications to Radar, Multimodal Sensing, and Imaging (CoSeRa 2024)	Faisal Ahmed (Coautora Paula López M, Grupo Visión Artificial CiTIUS)
Paper seleccionado como "Highlight of 2024 November Issue"	Revista IEEE Transactions on Circuits and Systems	Oscar Pereira-Rial, Juan M. Carrillo, Paula López
Premio al mejor Trabajo de Fin de Máster	Master Altas Prestaciones y CESGA	Daniel del Castillo
2º premio de los Premios Santander X Spain Awards (Universities 2024)	Banco Santander	Energus (Startup Grupo Visión Artificial do CiTIUS)

ANEXO IV: Participación do CiTIUS na formación regradada

PARTICIPACIÓN NA FORMACIÓN REGRADA		
TITULACIÓN	INSTITUCIÓN	TIPO
Grao en Enxeñaría Informática	USC	
Grao en Robótica		
Dobre Grao de Enxenería Informática e Matemática		
Dobre Grao en Física e en Química		
Grao en Intelixencia Artificial		
Grao en Física		
Doble grao en Física e Matemáticas		
Grao de Lingua e Literatura Inglesa		
Grao en Linguas e Literaturas Modernas		
Grao en Lingua e Literatura Españolas		
Grao en Lingua e Literatura Galegas		
Grao en Criminoloxía		
Grao en Filoloxía Clásica		
Grao en Empresa e Tecnoloxía		
Grao en Enxeñaría Química		
Grao de en Matemáticas		
Grao en Filoloxía Clásica		
Máster Univ. de investigación en Intelixencia Artificial	AEPIA/UIMP	Universitario (Oficial)
Máster Universitario en Física	USC	Universitario (Oficial)
Máster Interuniversitario en Intelixencia Artificial	USC/UDC/UVIGO	Interuniversitario
Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxías de Información Cuántica	USC/UDC/UVIGO	Interuniversitario
Máster Universitario en Matemática Industrial	USC/UPM/UC3M/UDC/UVIGO	Interuniversitario
Máster interuniversitario en Tecnoloxías de Datos Masivos: Big Data (COORDINADOR Manuel Mucientes)	USC/UMURCIA	Interuniversitario
Máster internacional en Visión por Computador (Coordinador Víctor M. Brea Sánchez)	USC/UDC/UVIGO/UOPORTO	Internacional
Máster interuniversitario en Computación de Altas Prestacións (Coordinador: Pablo Quesada Barriuso)	UDC/USC/UVIGO/CESGA	Interuniversitario
Máster interuniversitario en Nanociencia e Nanotecnoloxía	USC/UVIGO	Interuniversitario
Máster Interuniversitario en Lingüística Aplicada	USC/UDC/UVIGO	Interuniversitario
Máster Universitario en Enerxías Renovables, Cambio Climático e Desenvolvemento Sustentable (Coordinador Antonio García Loureiro)	USC	Universitario (Oficial)
Máster Universitario en Patrimonio Cultural Dixital	USC/UDC	Interuniversitario
Máster Universitario en Internet das Cousas - IoT	USC/UVIGO	Interuniversitario
Programa de Doutoramento en Investigación en Tecnoloxías da Información (Coordinador Tomás Fernández Pena)	USC/UVIGO/UDC	Interuniversitario
Programa de Doutoramento en Métodos Matemáticos e Simulación Numérica en Enxeñaría e Ciencias Aplicadas	USC/UVIGO/UDC	Interuniversitario
Programa de Doutoramento en Lingüística	USC	Universitario (Oficial)

ANEXO V: Estadías de persoas investigadoras externas ao CitiUS

ESTADÍAS DE PERSOAS INVESTIGADORAS EXTERNAS AO CITIUS			
PERSOA INVESTIGADORA	INSTITUCIÓN ORIGEN	RESPONSABLE	FECHAS
Mark David Wonnacott	Investigador Sector Privado	David Ryan Glowacki	03_14/06/2024
Alejandro Sebastian Enriquez	Univ Politécnica de Lappeenranta (LUT) Finlandia	Nelly Condori	17_28/06/2024
Amara Nesrine	University of Ain Temouchent	Paulo Félix Lama	3/02_31/03/2024
Amira	University of Tunis El Manar	Antonio García Loureiro	15/05/_15/06
Ana Luisa Varani Leal	Universidade de Macau	Pablo Gamallo	1/09_22/12/2024
Antonio Rodríguez Sánchez	Universidad Innsbruck	Xosé M. Pardo e Xosé Ramón Fernández Vidal	13_31/07/2024
Catherina Andreu	Universidad de Valencia	David Glowacki	2_10/07/2024
Christian Reiter Seibaek	Freelance (Sector privado)	David Ryan Glowacki	04/04/2024 - 04/07/2024
Denis Protopov	Freelance	David Glowacki	12/02_30/04/2024
Emilia Monteiro Tabares	Universidad Jean Piaget de Cabo Verde	Nelly Condori	03-07/06/2024
Erik Bran Marino	Universidade Évora	Pablo Gamallo	5/01_05/04/2024
Jaime Meza Hormaza	Universidad Técnica de Manabí	José Mª Alonso	14/05/2024-16/05/2024
João Pedro Carvalho Leal Mendes Moreira	Universidade do Porto	José Mª Alonso Moral	10_13/06/2024
Katarina Laken	FBK	Marcos García	14/01/2024_07/04/2024
Luis Ernesto Toledo Castro	Freelance	David Glowacki	12/02_30/04/2024
Luisa Orru	Università degli Studi di Padova	Paulo Gamallo	08_22/07/2024
Mark David Wonnacott	Investigador Sector Privado	David Ryan Glowacki	23_26/04/2024
Pedro J. Álvarez Pérez-Arados	Instituto Univ Inv en Ingeniería de Araón Univ Zaragoza	Manuel Lama Penín y Juan Carlos Vidal	4-8/03/2024
Philip Richard Bates	Investigador Sector Privado	David Ryan Glowacki	23_26/04/2024
Philip Richard Bates	Freelance (Sector privado)	David Ryan Glowacki	17/24_07_2024
Philip Richard Bates	Investigador Sector Privado	David Ryan Glowacki	17/07_24/07/2024
Ramon Yassis Zacharias	Osnabrück University	David Glowacki	13/02_21/02/2024
Shinsuke Miyajima	Department of Electrical and Electronic Engineering School of Engineering, Tokyo Institute of Technology	Antonio García Loureiro	2-04_29-06-2024
Soren Kirkegaard Fomsgaard	Université de Caen Normandie	Pablo Gamallo	15/01_7/04/2024
Till Martin Leon Hard Holzapfel	Freelance	David Glowacki	13/02_21/02/2024
Till Martin Leon Hard Holzapfel	Investigador Sector Privado	David Ryan Glowacki	22/04_26/04/2024
Tipado Terry Wayne	Maastricht Universit	David Glowacki	13/02_16/02/2024
Valentin Vanbelle	Escuela de Ingenieros Sigma Clermont (Francia)	Juan Antonio Corrales	16/05/2024-14/09/2024
Victor Gonçalves	INL - International Iberian Nanotechnology Laboratory_ Braga	Eva Cernadas	3/04/2024_27/06/2024
William Walker Smith	Investigador Sector Privado	David Ryan Glowacki	25/04_03/05/2024
Xuemin Duan	KULeuven	Alberto Bugarín y David Chaves	12-22/05/2024
Yoann Grasperger	Escuela de Ingenieros Sigma-Clermont de Clermont-Auvergne INP	Juan Antonio Corrales	16/05/2024-14/09/2024
Mario Mirabile	Freelancer	David Glowacki	15/07_02/08/2024
Mario Mirabile	Freelancer	David Glowacki	26/06_5/07/2024
Maoya Bassiouni	University of California, Berkeley_Quantitative Ecosystem Dynamics Lab (EEUU)	David Glowacki	22_07/02_09/2024
Rabiraj Bandyopadhyay	GESIS Leibniz Institute for the Social Sciences	José María Alonso	1-09_1-12_2024
Puttonen	National Land Survey of Finland	Francisco Fernández Rivera	28-07_31-07-2024
He Zhang	Warsaw University of Technology de Polonia	José María Alonso	18/07-15/08/2024 y 01-10/09/2024
Fernando Gabriel Gutiérrez Madrigal	Tecnológico de Monterrey	Juan Antonio Corrales y Saltanat	2/09_20/12/2024
Oliver Josel Hernández Rebollar	Tecnológico de Monterrey	Juan Antonio Corrales y Saltanat	2/09_20/12/2024
Marwa Ayari	Faculté des Sciences de Tunis	Antonio García Loureiro	24/09/2024_31/12/2024
Wafa Nafouti	Univ Tunis El Manar (Lab of condensed Matter Physics)	Antonio García Loureiro	4/07_19/07/2024
Soren Kirkegaard Fomsgaard	Univ de Caen	Pablo Gamallo	17/10/2024_13/12/2024
Luisa Orru	Università degli Studi di Padova	Paulo Gamallo	4_8/11/2024
Ulle Endriss, Francisco S. Melo, Fredrik Heintz, Iryna Gurevych, Marijn Heule, César A. Hidalgo, Iolanda Leite	VU Amsterdam, INESC-ID Lisboa, Linköping University, Darmstadt University, Pittsburgh University, IRIT Toulouse, KTH Royal Institute of Technology	Senén Barro, Alberto Bugarín y José Alonso-Moral	19-24/10/2024

ANEXO VI: Relatorios impartidos noutros centros

RELATORIOS IMPARTIDOS NOUTROS CENTROS			
TÍTULO	INVESTIGADOR	CENTRO/EVENTO	DATA
¿De qué hablamos cuando hablamos de IA Fiable?	Alberto Bugarín Diz	Escuela Superior Informática, Unv Castilla la Mancha	6/03/2024
Inteligencia Artificial: Primaveras, inviernos luces y sombras	Senén Barro	Fundación Ramón Areces. Madrid	6/03/2024
IA: Posibilidades, riesgos y oportunidades	Senén Barro	Asamblea Genera da CRUE	13/03/2024
Explicando desde a Infancia a IA	Eva Cernadas	Congreso Intelixencia Artificial e Educación (Xunta Galicia)	16/03/2024
Acciones para promover la igualdad de género en la Inteligencia Artificial (IA)	Eva Cernadas	Jornada Mueres, Ciencia y Tecnología	21/03/2024
La Inteligencia Artificial que se impone. ¿Qué le pide la tecnología al Derecho?	Senén Barro	XXIX JORNADAS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FILOSOFIA JURIDICA Y POLÍTICA	Marzo 2024
Inteligencia Artificial: Allegro ma non troppo	Senén Barro	Formación y Empleo: El desafío de la IA.(OFundae-Málaga)	8-9/04/2024
A lingua humana na IA	Pablo Gamallo Otero	Semana Cultural "O valor da palabra"	Abril 2024
Superinteligencia: el último invento	Senén Barro	AEMETIC	9/05/2024
A desigualdade de xénero na intelixencia artificial: reflexións para a medicina	Eva Cernadas	Ciclo de conferencias sobre equidad de género e inclusión (CIMUS-USC)	30/04/2024
Primeiros pasos coa intelixencia artificial no ensino	Eva Cernadas	Consellería de Educación ,Ciencia Universidades e Formación Profesional (xunta de Galicia)	8/05/2024
A cata dixital do xamón	Eva Cernadas	Paint of Science	13/05/2024
¿Una IA para todos o todos para una sola IA? IA, inclusión y el papel de la tecnología en el aprendizaje	Eva Cernadas	Seminario Iberoamericano "La transformación digital y el papel de la IA en la educación"(OEI y Xunta de Galicia en Santiago de Compostela)	21/05/2024
Mesa Redonda: A cidadanía ante os desafíos emerxentes das tecnoloxías dixitais	Eva Cernadas	II Xornadas de Goberno Dixital e Inclusión Social. Igualdade a través de políticas intelixentes", na Facultade de Ciencias Políticas e Sociais(USC)	19/06/2024
Intelixencia artificial: luces e sombras, que hai que iluminar	Marta Núñez, Alberto Bugarín Diz, Paula López M e Senén Barro A	Xornadas NO. IA	11/06/2024
Inteligencia Artificial y retranca	Senén Barro	DigitalES Summit 2024	Xuño 2024
La educación en un mundo de personas y máquinas	Senén Barro	REDES-INNOVAESTIC 2024 Universidad de Alicante	Xullo 2024
Explicando la inteligencia artificial desde la óptica feminista	Eva Cernadas	XIX Nuevas fronteras en la igualdad de oportunidades 2.0: violencias – inteligencia artificial -ecofeminismo – coeducación	11/07/2024
VR models of death & psychedelics: The aesthetics of infinite potential	David Glowacki	Modern Arts Festival 2024, as part of the Cyberdelic Nexus, Croatia	8/08/2024
Tecnologías Lingüísticas: mucho más que tecnologías	Senén Barro	Universidad Internacional de Andalucía	26/08/2024
Más allá de los número: Humanizar la aplicación de la IA a la Salud	Senén Barro	Asociación de Hospitales de Galicia (AHOSGAL)	20/09/2024
Realidade Virtual: da nanociencia as experiencias cercanas a morte	David Glowacki	'Semana da Cidadanía' Santiago de Compostela, associated with the European Conference on Artificial Intelligence	14/10/2024
Mesa redonda. Los riesgos de la Inteligencia Artificial. ¿Estamos seguros?	Alberto Bugarín Diz	Cátedra Fundación INADE-UDC	29/10/2024
Investigación en y con IA,	Senén Barro	IV Jornada Academia Joven de España	25/10/2024
Intelixencia Artificial na docencia	Senén Barro	II Xornada Interuniversitaria Galega de Innovación docente	14/11/2024

ANEXO VI: Relatorios impartidos noutros centros

RELATORIOS IMPARTIDOS NOUTROS CENTROS			
TÍTULO	INVESTIGADOR	CENTRO/EVENTO	DATA
<i>Ethics and gender in AI applications</i>	<i>Eva Cernadas</i>	<i>Artificial Intelligence: Beyond Technology, Impact on Society" coa conferencia</i>	<i>11/11/2024</i>
<i>Obradoiros presenciais e virtuais programa Unha Enxeñeira ou científica en cada cole</i>	<i>Eva Cernadas</i>	<i>Oficina de Igualdade e de Xénero Concello Santiago de Compostela https://unhaencadacole.gal/</i>	<i>2024</i>
<i>Presentación invitada "Impact of AI in medicine"</i>	<i>Mª José Carreira Nouche</i>	<i>Workshop Social impact of AI organizada por la Redtemática de IA fiable y la Fundación Ramón Areces</i>	<i>30-31/05/2024</i>