

# Codigocero

Acontecementos deportivos desde unha óptica (moi) diferente

R proba en Vilagarcía un sistema de retransmisión con 5G



CITIC, referente en algoritmos verdes

O equipo liderado por Verónica Bolón logra unha cátedra ENTA

Galicia más tecnolóxica e más audiovisual

Comeza a construcción do escenario virtual da Cidade das TIC



Novo talento galego

A Olimpíada Informática Galega organizada polo CPEIG xa ten gañadores



Lume-1 volve a casa

atlantTic relátanos o regreso a terra firme do satélite da UVigo



**Toda a actualidade  
da comarca nas  
túas mans**

Síguenos en:



608 240 160



obaranza.gal

Visita a nosa web

**O Barbanza**  
Diario dixital

# Sumario

## nº 247

### Equipo

**DIRECTOR:**

Xosé M<sup>a</sup> Fernández Pazos  
director@codigocero.com

**WEBMASTER:**

Marcus Fernández  
webmaster@codigocero.com

**REDACCIÓN:**

Fernando Sarasketa  
Sonia Pena  
redaccion@codigocero.com

**FOTOGRAFÍA:**

Adolfo Enríquez Calo • Joferpa

**DESEÑO E MAQUETACIÓN:**

Óscar Louzán  
foro@codigocero.com

**PUBLICIDADE:**

publicidade@codigocero.com

**EDITA:**

Grupo Código Cero Comunicación S.L.  
Rúa das Hedras nº 4, 1º G  
15895 Ames (Milladoiro)  
Tel.-fax: 981 530 268  
[www.codigocero.com](http://www.codigocero.com)  
redaccion@codigocero.com

**IMPRIME:**

Tórculo Comunicación Gráfica, S.A.  
Tel.: 981 958 321  
info@torculo.com

**Número 247**

(febrero - marzo 2024)  
Publicación periódica.

**Depósito Legal:** C-2301/01  
I.S.S.N. (Edición impresa): 1579-7546  
I.S.S.N. (Edición digital): 1579-7554

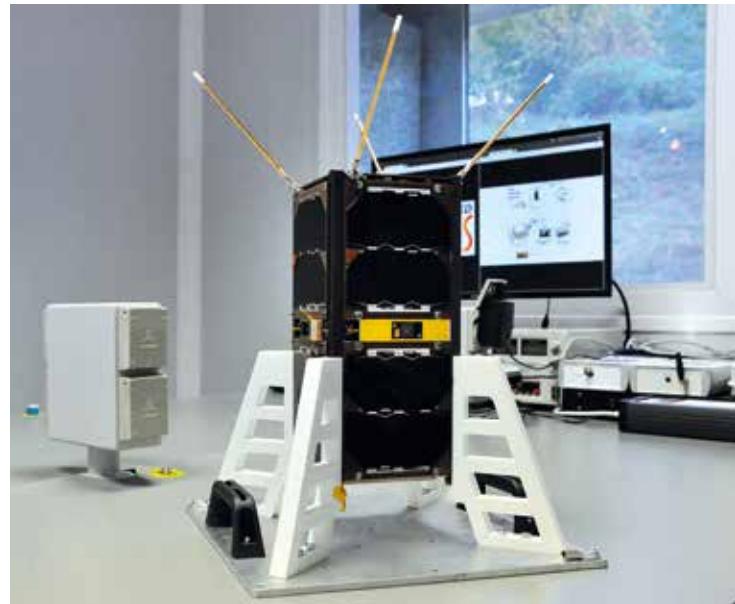
Foto portada: Shutterstock  
Fotos páginas: 1, 2, 11, 12, 13 e 32  
Freepik

**Membros**

cando leas a revista, compártela....  
...cun amigo, un familiar, ou  
dóaa á biblioteca do teu barrio.  
Cantos más sexamos, máis cambios  
conseguiremos

### REPORTAXES

- 4** O Goberno anuncia na Coruña unha Oficina Nacional de Asesoramento Científico
- 5** O equipo do CITIC liderado por Verónica Bolón acada unha cátedra ENIA en algoritmos verdes
- 6** Falamos de Talentos Inclusivos con Javier Pereira, subdirector do CITIC
- 7** O satélite da UVigo Lume1 completou a súa misión tras cinco anos de intensa actividade
- 8** A Cátedra Chip do CITIUS e Televés recibirá 1,6 millóns de euros do Estado
- 9** A Xunta comezou o ano reforzando tecnoloxicamente os servizos autonómicos de emergencias
- 10** A aplicación autonómica XuntaEu sumou 6.000 descargas nun mes
- 11** Máis de 4 de cada 5 empresas tecnolóxicas galegas utiliza software libre
- 12** A Olimpiada Informática Galega 2024 xa ten gañadores
- 14** R proba en Vilagarcía un sistema de retransmisión de eventos deportivos con 5G



- 7** O satélite deseñado por persoal de atlanTTic completou a súa misión tras cinco anos de intensa actividade

- 16** A Deputación da Coruña comeza a construcción do escenario virtual da Cidade das TIC
- 19** O avogado especializado en Dereito Víctor Salgado analiza para nós as Apple Vision Pro
- 20** Entréganse en Santiago os premios da edición 2023 de Youtuberas
- 21** 21 días co galego e + pecha edición 6ª con récord de participación e de actividade en liña
- 22** As empresas e as entidades galegas converten a innovación nunha constante
- 30** O CITIC, atlanTTic e a Cátedra R organizan o 14 de marzo o evento Talento-CiberR
- 31** O proxecto AFID busca integrar drons autónomos nas plantas de automóbiles

### NOVAS

- 24** Damos conta dalgunhas das principais novedades tecnolóxicas da tempada



**18**

### TREBELLOS

- 26** Debullamos con todo luxo de detalles os trebellos tecnolóxicos da tempada

### XOGOS

- 28** Repasamos o máis salientábel dos días pasados en materia de xogos e consolas



# Un desafío chamado STEAM

O Goberno anuncia na Coruña a creación dunha Oficina Nacional de Asesoramento Científico

O presidente do Goberno, Pedro Sánchez, participou na Coruña, o 11-F, no acto *Día da Muller e a Nena na Ciencia: espertando vocacións STEAM*, ao que acudiron preto dun cento de alumnos de ESO e Bacharelato dos IES Rafael Dieste e Salvador de Madariaga. No coloquio interviñeron a ministra de Ciencia, Innovación e Universidades, Diana Morant; a ministra de Educación, FP e Deporte, Pilar Alegria; e a investigadora, Sara García, primeira astronauta española da ESA. A alcaldesa lembrou que A Coruña é sede da primeira Axencia Española de Supervisión da Intelixencia Artificial e estableceu como reto inmediato construír un espazo dixital en igualdade: "A fenda dixital é ínfima, a de xénero non. E a Intelixencia Artificial precisa dunha perspectiva en igualdade que só se garante se estamos representadas ao 50%".

No encontro anunciouse a creación dunha Oficina Nacional de Asesoramento Científico, que fomentará

e coordinará o uso da evidencia empírica e o coñecemento científico para mellorar a toma de decisións e o deseño de políticas públicas.

Con esta Oficina Nacional de Asesoramento Científico, España súmase a países como Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, Xapón e Nova Zelandia, que nos últimos anos dotáronse de unidades e mecanismos de asesoramento científico.

"Este é tempo de pioneras", defendeu o presidente, que engadiu que, fronte á desigualdade de xénero "é importante que ocupedes eses espazos, porque non hai profesión á que non poidades dedicarvos". "É xustiza social, pero tamén intelixencia que haxa igualdade", dixo. Sánchez puxo o exemplo de Sara García Alonso, a primeira muller astronauta española, presente no acto, como referente "para que centos de miles de rapaces, de rapaces e de rapazas, poidan dicirse a si mesmos que eles e elas tamén poden facelo", porque "nesa posibilidade, nese pequeno cambio na mirada, ábrense moitas vocacións". ■

## Axudas á dixitalización do turismo

O delegado do Goberno en Galicia, Pedro Branco, reuniuse os días pasados coa alcaldesa María Barral para avaliar a colaboración que manteñen o Goberno central e o Concello en materia de turismo, e que se traduce en distintos proxectos de renovación urbana, restauración arquitectónica e modernización do tecido turístico local. O delegado aproveitou para animar aos concellos e ao sector a beneficiarse das novas liñas de axudas do Ministerio de Industria e Turismo destinadas á dixitalización do ámbito turístico e que mobilizan entre as dúas 200 millóns de euros.

A primeira destas convocatorias vai destinada a entidades locais para a dixitalización dos destinos turísticos. Disporá de 96 millóns de euros, dos que 38 resérvanse a deputacións e 58 millóns, a concellos e mancomunidades. As axudas están orientadas a que as entidades públicas locais despreguen "plataformas intelixentes que contribúan á transformación dixital dos destinos e do sector turístico", sinalou. As plataformas e solucións dixitais permitirán a todos os axentes relacionarse co turista de maneira dixital e intelixente e mellorar a xestión do destino, atendendo tamén á necesidade de mellorar a relación entre turistas e residentes, explicou, engadindo que "a subvención pode cubrir ata o 100% do custo total cun máximo de 6 millóns de euros".

Xunto a esta convocatoria, o delegado informou dunha segunda liña de axudas destinada as empresas do sector turístico, que neste caso está xa aberta e ten de prazo ata o 13 de marzo. "Esta liña pon a disposición do sector 104 millóns de euros que teñen como obxectivo o desenvolvemento e implantación de proxectos tecnolóxicos singulares e transformadores nestas empresas", dixo.

**U**n grupo de persoal investigador da Universidade da Coruña e do Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacións (CITIC) vén de conseguir a cátedra en Algoritmos Verdes, unha das 21 cátedras ENIA (Estratexia Nacional en Intelixencia Artificial) que concede o Ministerio para a Transformación Dixital e da Función Pública, anteriormente o Ministerio de Asuntos Económicos e Transformación Dixital.

A procura de solucións sostíbeis para aplicacións informáticas foi a liña temática escollida polo equipo, liderado pola doutora en Informática Verónica Bolón, para presentar o seu proxecto en colaboración con Inditex: a Cátedra UDC-Inditex de IA en Algoritmos Verdes. Esta concesión servirá para dar continuidade á investigación no eido dos algoritmos verdes, que o CITIC leva desenvolvendo de xeito pioneiro en Galicia nos últimos anos.

Agora, coa colaboración da multinacional téxtil, ábrese novos camiños para a transferencia de coñecemento e a colaboración público-privada para implementar estes avances na vida real. Verónica Bolón ve en Inditex o "socio estratéxico para desenvolvela xa que, ademais de servir de plataforma de teste e escalado de resultados e de acoller o programa de prácticas, permite abordar novos retos aos que se enfrenta a industria". Segundo lembra, "Inditex xa está incorporando a IA, a automatización e o Big Data á súa estratexia de negocio e á súa cadea de subministro como aposta decidida".

A nova cátedra inclúe un ambicioso plan de formación en IA verde, que se desenvolverá a nivel de grao, posgrao e formación continua. Así, a proposta inclúe un programa de microcredenciais asociadas a cada unha das catro liñas de investigación da cátedra que culmina coa obtención dun Nano Máster. Alén disto, dese-

# Sustentabilidade e igualdade

O equipo de investigación do CITIC liderado por Verónica Bolón consegue unha cátedra ENIA na área de algoritmos verdes

ñarase un curso experto para a capacidade profesional, un tipo de formación cada vez máis demandada pola súa menor duración e carga docente, ideal para profesionais interesados en desenvolver competencias en IA e algoritmos verdes. Con este modelo, a UDC sitúase á vanguarda da especialización enfocada no mercado de traballo.

## Novas propostas formativas para impulsar as vocacións STEM femininas

Neste sentido, un dos puntos nos que incide Verónica Bolón é a necesidade de disponer de oportunidades formativas interesantes que impulsen a vocación STEM, especialmente entre as mulleres. Actualmente, o

alumnado feminino non supera o 15% nos estudos de Enxeñaría Informática. "Este problema de falta de diversidade nas persoas que traballan en informática e IA trae aparellado o problema do nesgo que moitas veces aparece nos sistemas intelixentes e algorítmicos. Ata agora, os homes lideraron o desenvolvemento da IA, influíndo na sociedade e na cultura, con contribucións limitadas por parte das mulleres", explica Bolón, engadindo que "debido a que os equipos son maioritamente masculinos, toman decisións que poden introducir, moitas veces de forma inconsciente, nesgos difíciles de solucionar unha vez que se perpetúan. É por iso que atraer a mulleres a carreiras do sector

tecnolóxico é chave para un futuro próspero e igualitario", indica a investigadora.

A investigación en femenino ten un papel destacado na cátedra, composta nun 50% por mulleres. Dos 20 membros que forman parte do equipo, 16 están adscritos ao CITIC, centro no que máis do 30% do persoal son mulleres, unha porcentaxe que supera a media no sector, que ronda o 20%.

En concreto, os compoñentes do grupo de investigación na área de Intelixencia Artificial son Verónica Bolón, Amparo Alonso, Bertha Guijarro, Laura Morán, Vicente Moret, Brais Cancela e Juan Rabuñal. Como expertas en Big Data e Bases de Datos, Susana Ladra e Nieves Brisaboa. Patricia Faraldo en Dereito; Margarita Alonso en Lingüística; Adriana Dimitru en Psicoloxía, Isabel Novo Corti en Economía e Jorge Rodríguez Álvarez en Urbanismo.

No ámbito de Procesamento de Linguaxe Natural, atópanse os investigadores Carlos Gómez e David Vilares; en Computación de Altas Prestacións, Jorge González; en Robótica, Richard Duro; Javier Tarrío en Estatística e Luís Castedo en Sinal e Comunicacións. ■



# Nova edición de Talentos Inclusivos

O pasado 31 de xaneiro presentouse publicamente na Domus da Coruña unha nova edición do programa Talentos Inclusivos, promovido polo Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacións (CITIC) da Universidade da Coruña e a Asociación de Pais de Persoas con Parálise Cerebral (ASPACE) Coruña, que busca facilitar a inclusión de persoas con diversidade funcional. Quixemos así falar con Javier Pereira, subdirector do CITIC e responsable desta iniciativa.

**– En poucas palabras podería explicarnos o que é o proxecto Talentos Inclusivos e que persegue?**

Trátase dunha iniciativa que busca espertar vocacións tecnolóxicas entre estudiantes preuniversitarios (secundaria,bacharelato e formación profesional) dunha forma práctica traballando en proxectos tecnolóxicos a través de grupos cooperativos cos persoas con discapacidade, en concreto con persoas con parálise cerebral.

Nesta cuarta edición ademais do CITIC da Universidade da Coruña e Aspace Coruña participan 15 centros educativos de toda Galicia e novas asociacións como son APAM e AMENCER Aspace.

Nunha primeira fase desde Aspace identifican unha serie de barreiras e problemas cos que se atopan no dia a dia para unha plena participación. Estamos a referirnos a situacións como o emprego dun mando a distancia, un botón para prender o ordenador, o manexo de xoguetes con mandos de reducidas dimensións, acceso as novas posibilidades dos asistentes virtuais, comunicación coa súa propia voz ou sistemas de control domótico cunha forma de funcionar.

Nunha segunda fase créanse os equipos de traballo formados polos alumnos dos centros educativos e os usuarios das asociacións (ASPACE Coruña, APAM e AMENCER Aspace) coa tutorización dos profesores das asociacións, os profesores dos centros educativos e os investigadores do CITIC. Estes grupos

traballan ao longo do curso académico con visitas presenciais e videoconferencias

Na terceira fase organizamos unha feira no museo da Domus da Coruña onde cada grupo de traballo presenta os seus resultados e experiencias.

**– De que xeito contribúen os investigadores do CITIC a este proxecto?**

Dende o CITIC coordinamos o proxecto, dinamizamos os grupos e actuamos de co-tutores dos desenvolvimentos tecnolóxicos xunto aos profesores dos centros

educativos. Nunha primeira revisión, avaliamos os proxectos para ver si son viables para ser desenvolvidos nun curso académico e axudamos en todo o proceso ao longo do ano.

Aportamos a experiencia en programación, na aplicación da intelixencia artificial, no emprego de trebollos electrónicos ou en robótica cando os equipos de traballo o solicitan

**– Que entidades están a colaborar coa iniciativa?**

Trátase dun proxecto con implicación de bastantes institu-

cións. A participación directa da Universidade da Coruña a través do CITIC, de Aspace Coruña, APAMP, Amencer Aspace e a Consellería de Cultura, Educación, Formación profesional e Universidades dos 15 centros educativos complétase coas entidades de apoio o proxecto como son ó Consello Social da Universidade da Coruña, o Concello de A Coruña, a Consellería de Política Social e Xuventude e a FECYT (Fundación Española para a Ciencia e Tecnología) do Ministerio de Ciencia, Innovación e Universidades.

**– A participación do colectivo educativo cada día é maior. Que aportan ao proxecto e que aporta aos rapaces participar en iniciativas deste tipo?**

Os estudantes fan a maior parte do traballo tecnolóxico dos proxectos. Implicanse nos proxectos creando una importante simbiose coas persoas con discapacidade e traballan con grande ilusión para axudar a mellorar a súa calidade de vida, aumentar a súa autonomía persoal e participar na creación dunha sociedade máis xusta, equitativa e inclusiva.

**– Hai achegas que pasen a formar parte dalgún repositorio público para que poidan aproveitar os desenvolvimentos do proxecto desde fóra?**

Todos os proxectos son publicados no repositorio de retos do proxecto. Consideramos fundamental para o éxito do proxecto que os traballos sexan de aplicabilidade para unha persoa pero que pidan ser replicados canta veces sexa necesario para outros usuarios. Todo o material empregado e os procedementos son accesibles e compartidos a través da páxina web talentosinclusivos.citic.udc.es.

Estamos a traballar na internacionalización do proxecto, tanto a nivel de participantes como de posibilidades de difusión dos resultados para que o traballo feito por estes grupos cooperativos teña un maior impacto e axude a moitas más persoas. ■



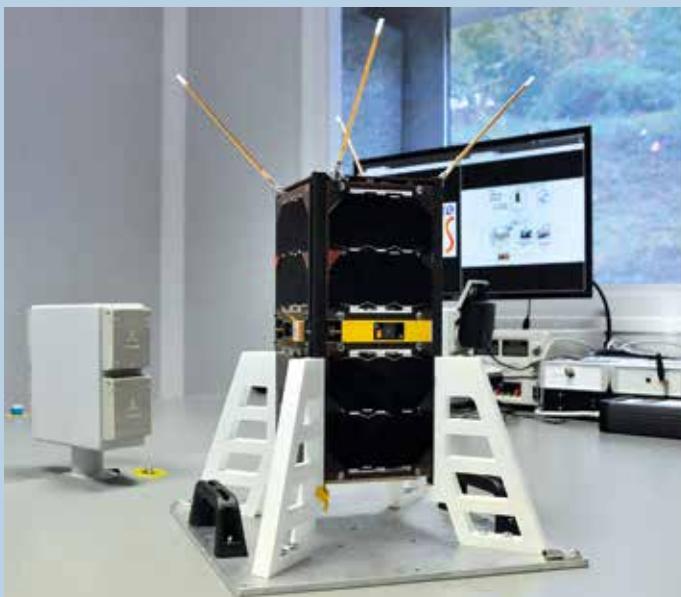
# Lume-1 volve a casa

O satélite Lume-1 concluíu a súa misión no espazo e reentrou hai uns días na atmosfera cinco anos despois do seu lanzamento a bordo dunha nave Soyuz dende a base espacial rusa de Vostochny. Neste tempo, o satélite deseñado por investigadores e investigadoras de atlanTTic, o Centro de Investigación en Tecnoloxías de Telecomunicación da Universidade de Vigo, completou máis de 28.700 órbitas arredor da Terra, percorrendo unha distancia aproximada de 1300 millóns de quilómetros. A mensaxe de reentrada na atmosfera recibiuse ás 04.04 horas da madrugada do mércores 14 de febreiro e a última transmisión na estación de Vigo tivo lugar o día anterior.

Aínda que a vida útil destes nanosatélites é reducida, entre 6 meses e 1 ano, o Lume superou non moito estas expectativas e fixoo con "todos os seus compoñentes en perfecto estado, o que é pouco común despois de tanto tempo exposto ao ambiente espacial, polo que podemos considerar este proxecto como un éxito tremendo". Son palabras de Fernando Aguado, investigador de atlanTTic e catedrático da Escola de Enxeñaría de Telecomunicación da UVigo.

Lanzado en decembro de 2018, un dos obxectivos principais do Lume-1 era validar o sistema de comunicacions Sensor-Terra-Centro de Control-UAV a través do internet das cousas empregando como plataforma a carga de útil de comunicacions de UVigo TOTEM. O satélite cumpliu ao 100% cos seus obxectivos, xa que como explica Aguado, "validáronse con éxito non só todas as comunicacions, senón que na súa misión estendida puidéronse incorporar novas capacidades e aplicacións que inicialmente non foron incorporadas á misión debido á capacidade de reprogramación en órbita".

O satélite deseñado por persoal de atlanTTic completou a súa misión tras cinco anos de intensa actividade



## TOTEM, un sistema de comunicacions innovador e más avanzado

O satélite Lume-1 supuxo un paso moi importante para atlanTTic ao incorporar o innovador sistema de comunicacions TOTEM, que está baseado no

paradigma denominado SDR (Software Defined Radio), ou radio definida por software, que permite actualizar completamente o sistema de comunicacions abordo durante a misión. A experiencia foi un éxito, xa que como destaca Fernando Aguado, "TOTEM funcionou sen



problema durante toda a vida útil do satélite e, grazas ás súas capacidades de reconfiguración en órbita, puidemos realizar investigacións moito más avanzadas das que se incluirán para a primeira fase da misión". En concreto, detalla, realizáronse análises de fontes de interferencias de radio arredor de todo o planeta, ensaios de comunicacións e adquisición de datos de posicionamento de aeronaves, entre outros. Ademais, "este desenvolvemento punteiro" foi transferido a Alén Space, spin-off da UVigo.

## FIRE-RS, un proxecto colaborativo

Un dos obxectivos desta misión era testar a eficacia do satélite Lume-1 na loita contra os incendios forestais no marco do proxecto FIRE-RS, unha iniciativa froito da cooperación entre o centro de investigación atlanTTic (a través dos grupos de Tecnoloxías Aeroespaciais e Antenas, Radar e Comunicacións Ópticas) xunto coas escolas de Enxeñaría de Telecomunicación, Industrial, Informática e Areonaútica e do Espazo, ademais do grupo CIMA do CINTECX, o Laboratorio de Intelixencia Artificial Aplicada e dous socios europeos.

As probas, que se realizaron en contornas controladas mediante lumes reais nas instalacións de Seganaos co apoio da AXEGA, permitiron "comprobar o perfeito funcionamento tanto da plataforma do satélite e da carga útil de comunicacions, como dos sensores en terra desenvolvidos para detectar lume". As achegas da UVigo neste proxecto estiveron centradas tanto na análise dos lumes forestais como na inclusión dun módulo de axuda á pilotaxe nocturna de drons para o control e extinción de incendios.

## Un novo satélite para 2027

Investigadores/as de atlanTTic están traballando no lanzamento dun novo satélite demostrador para o que desenvolven unha carga útil de comunicacions láser de alta velocidade. Agárdase que o que será o quinto satélite da UVigo chegue no primeiro semestre de 2027. ■

**O**CITIUS vén de obter un novo respaldo do Goberno en menos de dúas semanas, concretamente ao proxecto de cátedra universitaria-empresarial impulsado polo centro da USC en colaboración coa compañía compostelá Televés. Trátase da Cátedra Chip, que figura na resolución de axudas que vén de resolver o Ministerio para a Transformación Díxital e da Función Pública, a través da Secretaría de Estado de Telecomunicacións Infraestruturas Díxitais.

A nova Cátedra USC-Televés en deseño microelectrónico disporá dun orzamento total próximo aos dous millóns de euros (1.900.000€). Deles, o Estado achegará preto de 1,6 millóns de euros, mentres que os 300.000 euros restantes provirán do investimento directo da propia compañía. A iniciativa desenvolverase no marco do Proxecto Estratégico de Microelectrónica e Semicondutores (PERTE Chip), e nace co propósito de consolidarse como un piar fundamental para o progreso no eido da microelectrónica e os semiconductores.

Á fronte da coordinación estará Paula López, investigadora vinculada e directora adxunta do CITIUS, que indica que "queremos reivindicar o lanzamento desta Cátedra como unha medida estratégica esencial para promover a investigación en árees cruciais, así como para contrarrestar a crecente preocupación pola soberanía dixital de Europa no sector da microelectrónica e semiconductores".

A responsable científica subliña ademais "o soporte indispensábel da empresa Televés", cuxa colaboración considera "vital en termos de financiamento e tamén á hora de afrontar os desafíos tecnolóxicos que expón o proxecto". Será precisamente a empresa galega quen exerza a subdirección da Cátedra, a través da doutora Ana Peláez, directora de Maxwell Applied Technologies, filial especializada en microelectrónica dentro de Televés Corporación.

# Santiago na vanguarda das comunicacóns

A Cátedra Chip do CITIUS e Televés recibirá 1,6 millóns de euros do Estado



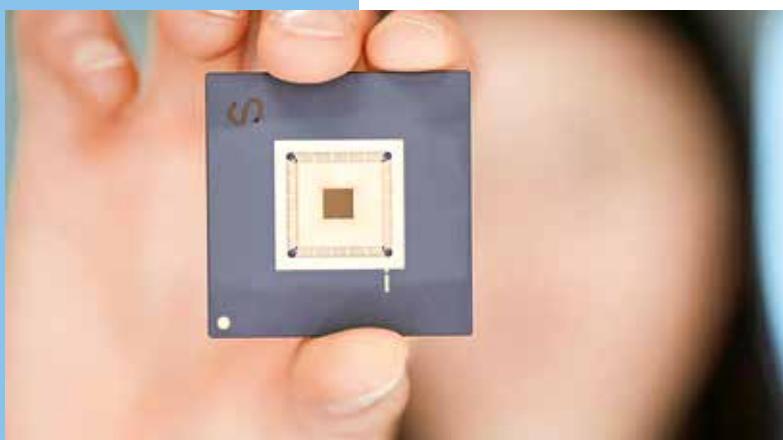
Paula López, investigadora vinculada e directora adxunta do CITIUS á fronte da coordinación

Na súa colaboración co CITIUS, Televés porá o foco en impulsar a investigación para o desenvolvemento de sistemas de comunicacóns avanzados, incluíndo aplicacóns en tecnoloxía 5G.

A Cátedra Chip USC-Televés reúne ao persoal investigador máis reputado no campo dentro da Universidade de Santiago, e conta ademais coa colaboración do Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA), que se suma á proposta para desenvolver investigación en computación cuántica.

Entre o equipo investigador da USC figurán Natalia Seoane e Victor Brea (CITIUS), Francisco Rivadulla (CiQUS), Jesús Liñares Beiras (iMATUS) e Héctor Álvarez Pol (IGFAE), mentres que o CESGA estará representado polo investigador Andrés Gómez Tato. Finalmente, destaca a

presenza de dúas investigadoras de centros líderes mundiais nos seus respectivos campos: María Loreto Mateu, do Departamento de Circuitos e Sistemas Integrados no Instituto Fraunhofer (Alemaña); e Jana Berit Nieder, do Instituto de Nanotecnoloxía de Braga – INL (Portugal).



Cunha duración aproximada de tres anos (data de fin prevista para a metade de 2027), a proposta nace co propósito de articular un ecosistema de colaboración científico-tecnolóxica sen esquecer o marco formativo, como demostra o plan de creación dun novo Máster interuniversitario en Deseño Micro e Nanoelectrónico.

A Cátedra abrirá novos camiños para afrontar desafíos clave no sector da microelectrónica, destacando as liñas de investigación que se expoñen nas árees da computación no bordo, a computación en memoria, a computación cuántica e o avance en chips de vanguarda para sistemas AESA (Axencia Estatal de Seguridade Aérea).

A computación no bordo optimiza o procesamento de datos preto de a fonte, reducindo a latencia e aumentando a eficiencia en aplicacións críticas. Pola súa banda, a computación en memoria revoluciona o paradigma tradicional de procesamento, ao acelerar o acceso aos datos e mellorar o rendemento das aplicacións. A computación cuántica, co seu potencial para resolver problemas complexos a velocidades inimaxinábeis para as computadoras clásicas, promete avances significativos en criptografía, simulación de materiais e optimización", explican dende o CITIUS, engadindo que "finalmente, os chips para sistemas AESA de última xeración están a transformar a industria da defensa e a aviación". ■



**A**través da Axencia Galega de Emerxencias (AXEGA), o Centro Integrado de Atención ás Emerxencias (CIAE) 112 Galicia, é un elemento clave na integración e coordinación dos servizos de atención ás emergencias ante calquera incidencia.

A Xunta está a traballar en reforzar as tecnoloxías neste eido para unha maior rapidez na resposta e actuación ante unha emergencia, ademais de continuar cos simulacros levados a cabo de forma habitual en empresas, aeroportos e portos para avaliar a coordinación de todos os medios que poden intervir ante unha incidencia.

#### O E-Call, un sistema cada vez máis implantado

Desde o ano 2020, os avisos recibidos no CIAE 112 Galicia a través deste sistema de comunicación directa das emergencias desde o vehículo continúan en ascenso. A progresiva implantación do E-Call, obligatorio en tódolos vehículos de nova homologación en Europa desde o 2018, permite reducir os tempos de resposta dos diferentes servizos intervención e, polo tanto, mellorar a coordinación e a súa actuación.

#### Nova aplicación

O Goberno galego avanzará na implantación dunha aplicación móvil (app) que permita a comunicación e traslado de datos de incidencias entre o 112 e os diferentes organismos que participan no sistema galego de Protección Civil.

Estes dispositivos permitirán unha navegación ata o punto da

# Optimizando a resposta ante emergencias

O centro 112 Galicia afronta o inicio de 2024 con importantes novedades tecnolóxicas

incidencia e traslado de imaxes e vídeos en tempo real, co cal fará mais eficiente a toma de decisións prioritariamente en grandes emergencias.

#### Melloras no eido da xeolocalización

Ademais, aumenta á súa vez a proporción das incidencias de rescates ou con persoas perdidas nas que se facilitaron as coordenadas. Desde a Administración trabállose activamente en sistemas innovadores para

facilitar as intervencións neste tipo de circunstancias.

Dentro das previsiones de colaboración e coordinación mediante proxectos europeos, continúa a participación da AXEGA en proxectos de colaboración co Instituto Tecnolóxico de Galicia en traballos relacionados con drons con tecnoloxía que permita voar de forma autónoma controlada dende ubicacións remotas. Segundo este fío, este mes de xaneiro de 2024 presentouse o sistema de



busca de persoas desaparecidas Dronefinder, que pon en valor o selo innovador co que conta Galicia poñendo a tecnoloxía ao servizo da sociedade con solucións que melloran ámbitos como a sanidade, a educación ou a seguridade.

O proxecto foi desenvolvido pola UTE Aeromedia, Indra e o Instituto Tecnolóxico Galego para a Axencia Galega de Emerxencias (AXEGA). Deste xeito, trátase dun novedoso proxecto que permitirá mellorar a eficacia no proceso ao actuar no menor tempo posible mediante o uso de drons e sistemas de xeolocalización.

Este sistema pioneiro, que conta co financiamento da Axencia Galega de Innovación (GAIN) a través de fondos FEDER, optimizará tanto a prevención como os operativos e, en especial, nos casos de persoas desaparecidas de xeito involuntario debido a diferentes patoloxías derivadas do deterioro cognitivo.

Por outra parte, no que se refire á busca de persoas desaparecidas, incorporáronse novas tecnoloxías nos equipos do Grupo de Apoyo Loxístico (GALI) da Axencia Galega de Emerxencias (AXEGA) na busca de persoas desaparecidas. Este grupo colaborou desde a súa posta en marcha en 2016 en máis dun cento de dispositivos de busca e nestes anos adquiriu novos equipos como cámaras con visión nocturna ou térmicas e implantou medidas encamiñadas a un novo modelo baseado na xeolocalización.

Con estes avances preténdese seguir avanzando na dotación das tecnoloxías necesarias coas que garantir a seguridade da cidadanía e contribuír a unha sociedade galega segura.

A AXEGA, mediante o GALI, achega medios especializados como carpas modulares, aeronaves non tripuladas por remoto ou vehículos anfibios con ferramentas para o traslado da persoas de zonas de difícil acceso a un lugar seguro.

De todas formas, este modelo de busca clásica coordinada polas forzas e corpos de seguridade e coa mobilización de efectivos de emergencias estase derivando a un novo modelo no que se aposta pola xeolocalización. ■

O sábado 3 de febreiro celebrábase a Olimpíada Informática Galega 2024 (OIG 2024) na Escola Superior de Enxearía Informática do Campus de Ourense da UVigo. Dicir que detrás deste evento atopamos no Colexio Profesional de Enxearía en Informática de Galicia (CPEIG), en colaboración coas tres universidades galegas (UVigo, UDC e USC) e máis o Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacións (CITIC) da UDC.

Participaron 26 estudiantes de Secundaria (ESO), Bacharelato e FP de grao medio de toda Galicia, procedentes de quince centros educativos da Coruña (4 participantes), Vigo (2), Ribeira (1), Ames (1), Santiago de Compostela (5), Brión (2), Negreira (1), Narón (1), O Barco de Valdeorras (2), Teo (1), Burela (1), Ferrol (1), O Porriño (1), Redondela (1), Vedra (1) e Allariz (1).

Os gañadores foron, en primeira posición, Pedro Rey Anca, natural de Ferrol e estudiante de 2º de Bacharelato do IES Saturnino Montojo de Ferrol; e no segundo posto Hugo Domínguez Conde, de Vedra e estudiante de 1º de Bacharelato do CPR Manuel Peleteiro de Santiago.

En canto aos premios, foron os seguintes:

- 1º clasificado: Pedro Rey Anca. IES Saturnino Montojo – Ferrol (2º de Bacharelato. Residente en Ferrol). 400 euros e asistencia á XXVIII Olimpíada Informática Española.
- 2º clasificado: Hugo Domínguez Conde. CPR Manuel Peleteiro – Santiago de Compostela (1º de Bacharelato. Residente en Vedra). 300 euros e asistencia á XXVIII Olimpíada Informática Española.
- 3º clasificado: Juan Pablo Pardo Pérez. CPR Manuel Peleteiro – Santiago de Compostela (2º de Bacharelato. Residente en Santiago). 250 euros.
- 4º clasificado: Hugo Gorgojo Basanta. IES Perdouro – Burela



## A rapazada pide paso

A Olimpíada Informática Galega 2024 xa ten gañadores: o ferrolán Pedro Rey Anca e o vedrés Hugo Domínguez Conde

(1º de Bacharelato, Residente en Burela). 200 euros.

- 5º clasificado: Miguel Pérez Barreiro. IES Politécnico de Vigo – Vigo (4º da ESO. Residente en Vigo). 200 euros.

- 5º clasificada: Isabel Villar García. CPR Manuel Peleteiro – Santiago de Compostela (2º de Bacharelato. Residente en Teo). 150 euros.

– Santiago de Compostela (2º de Bacharelato. Residente en Teo). 200 euros.

Mellor rapaza clasificada: Isabel Villar García. CPR Manuel Peleteiro – Santiago de Compostela (2º de Bacharelato. Residente en Teo). 150 euros.

Mellor estudiante da ESO: Miguel Pérez Barreiro. IES Politécnico de Vigo – Vigo (4º da ESO. Residente en Vigo). 150 euros.

Os dous primeiros clasificados na OIG 2024 acceden de xeito directo á fase nacional da XXVIII Olimpíada Informática Española (OIE), que se celebrará do 15 ao 17 de marzo na Escola Técnica Superior de Enxearía Informática da Universidade de Sevilla. De aí, os gañadores poderán acceder á 36ª Olimpíada Internacional de Informática, que se celebrará en Exipto no mes de setembro.

A OIG 2024 está patrocinada por diversas entidades e empresas do sector TIC: Amazon AWS, Apser, Clúster TIC Galicia, Denodo, Dinahosting, DXC Technology, GDI, Mindata, Minsait, NTT Data, Oracle, Sixtema e Veritas. Con posterioridade, celebrarase un acto de entrega de premios (data pendente de confirmar). ■





Por Fernando Suárez  
Presidente do Colexio Profesional de  
Enxeñaría en Informática de Galicia (CPEIG)

# Sinergías de futuro: a colaboración entre a industria e a universidade en Galicia

**N**on é a primeira vez que escribo sobre a importancia da proximidade entre a industria e a academia en Galicia, pero creo que é oportuno reivindicar unha maior colaboración, case como unha "carta aos Reyes" á hora de iniciar un novo ciclo político. Debemos de tomar conciencia de que esta alianza estratégica é absolutamente fundamental para impulsar a innovación e o desenvolvimento económico. Cun legado de industrias tradicionais, Galicia está nun proceso de transformación cara a unha economía más dixitalizada e tecnoloxicamente avanzada. Neste contexto, as universidades galegas configúranse como centros de investigación e desenvolvemento, formando profesionais en eidos que poderíamos definir como más tradicionais (Enxeñarías en Informática ou de Telecomunicacións, Física ou Matemáticas) e outros críticos para a competitividade como a Intelixencia Artificial, a biotecnoloxía ou as enerxías renovábeis.

No escenario empresarial, o aumento de startups e empresas tecnolóxicas en Galicia busca de continuo a innovación para manterse competitiva globalmente. A colaboración con universidades proporciona a estas empresas non só o talento que tanto necesitan, senón acceso a investigacións e tecnoloxías avanzadas. Os modelos de colaboración varían, desde cátedras empresariais ata parques tecnolóxicos que unen fisicamente a empresas e centros de investigación.

Un caso destacado de colaboración en Galicia é a Cidade das TIC na Coruña, un proxecto que busca situar a toda a comunidade como un hub de talento e empresas tecnolóxicas. Este espazo é un exemplo de como a colaboración academia-industria fomenta a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico, sendo un catalizador para novas tecnoloxías e a creación de emprego.

Ademais destes esforzos, o apoio da Administración autonómica é crucial. A Xunta de Galicia xoga un papel vital en facilitar e promover estas col-



aboracións. A través de políticas, incentivos fiscais e subvencións, a Administración pode axudar a superar barreiras financeiras e culturais que a miúdo impiden a cooperación efectiva entre a industria e a academia. Son por tanto fundamentais os programas de apoio á dixitalización da industria galega, que permiten demostrar o rol que o goberno debe xogar para fomentar a innovación.

Os beneficios da colaboración son evidentes. Para as universidades, tradúcese en que as súas investigacións teñan un impacto directo na industria. Para as empresas, significa acceso a innovacións e desenvolvimentos de vanguarda. A economía rexional beneficiase da xeración de emprego cualificado e o fortalecemento de sectores clave.

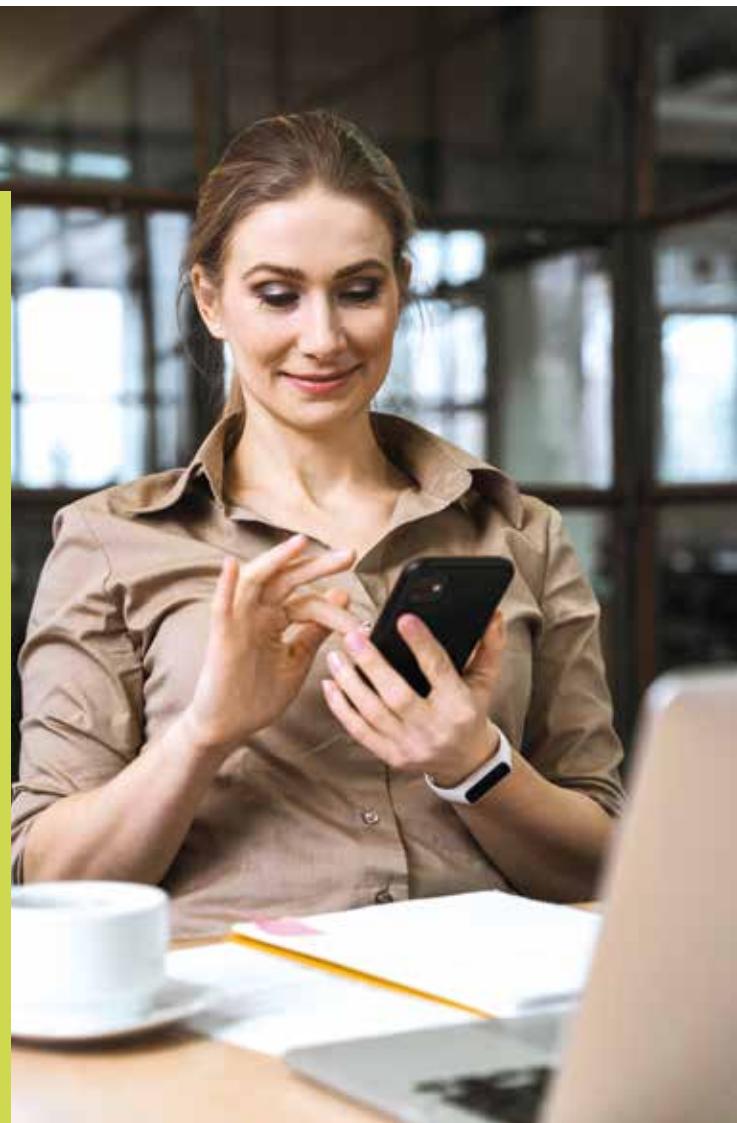
Con todo, non é un camiño de rosas, xa que nos atopamos

distintos desafíos. A diferenza en culturas e ritmos entre a academia e a industria é un desafío. É fundamental establecer marcos claros de colaboración con obxectivos e expectativas ben definidos. Aquí, o apoio da administración autonómica é, unha vez máis, fundamental, proporcionando un marco e recursos para facilitar estas colaboracións.

En definitiva, a colaboración entre a industria e a academia é esencial para o desenvolvemento de Galicia. Proxectos como a Cidade das TIC demostraron o potencial destas colaboracións. O apoio da Xunta de Galicia é crucial para superar desafíos e maximizar o impacto destas alianzas. Aproveitar o potencial destas colaboracións é clave para un futuro próspero e tecnoloxicamente avanzado para Galicia. ■

# XuntaEu sumou 6.000 descargas nun mes

A aplicación móvil autonómica incorporou este mes de febreiro o título de familia numerosa



Máis de 6.000 galegos e gallegas acceden xa aos principais servizos da Xunta a través da aplicación XuntaEu, ferramenta dispoñible dende comezos de ano para iPhone e para Android, que con-

centra o acceso á información e servizos dixitais que xa estaban dispoñibles en diferentes canles na Internet.

A Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA) vén de publicar unha nova versión da aplicación, un proceso de mellora continua



Ademais, a aplicación tamén permite acceder ao certificados de grao de discapacidade e ás licenzas de pesca marítima de recreo en superficie, de pesca marítima de recreo submarina, e de pesca marítima de recreo en embarcacións.

O obxectivo desta aplicación é o de simplificar a relación dos cidadáns coa Administración e facilitar a accesibilidade aos servizos públicos, aproveitando o uso, praticamente universal, dos dispositivos móbiles.

Segundo explica AMTEGA, XuntaEu garante un acceso seguro aos servizos dispoñíbeis a través do sistema Chave365 ou do DNI electrónico, este último só operativo para Android polo de agora. No caso de empregar Chave 365 a aplicación establece un dobre factor de autenticación, polo que a persoa recibirá un código PIN no teléfono a primeira vez que acceda á aplicación. Neste primeiro acceso tamén deberá expresar o seu consentimento opcional para recibir avisos, para o uso da cámara coa única

que dá resposta, tamén, a suxestións de usuarios. Os cambios están dirixidos a incrementar o seu uso e accesibilidade. Con este obxectivo reorganízronse os servizos en torno á Carpeta Cidadá, na que se inclúe toda a información personalizada do usuario, e baixo o epígrafe *Utilidades*, desde onde se pode acceder aos avisos xerais dos diferentes servizos e á verificación de documentos.

Por outra banda, xa se pode acceder desde XuntaEu ao Título de familia numerosa. É a última incorporación á aplicación, que acubilla xa 10 tarxetas, carnés ou certificados emitidos pola Xunta de Galicia, que poden ser validados por terceiros directamente dende o dispositivo a través dun código QR.

Neste momento XuntaEu permite o acceso ao Carné Xove, ao Carné profesional en instalacións térmicas de edificios, o Carné profesional de operador de guindastre torre, ao Carné de operador de guindastre móvil autopropulsado Categoría A e ao Carné profesional de operador de guindastre móvil autopropulsado Categoría B.



O obxectivo desta aplicación é o de simplificar a relación dos cidadáns coa Administración e facilitar a accesibilidade aos servizos públicos, aproveitando o uso, praticamente universal, dos dispositivos móbiles

finalidade de ler códigos QR, ou para permitir o inicio de sesión con recoñecemento facial ou pegada dixital.

As persoas usuarias de XuntaEu poden consultar, aceptar ou rexeitar desde o móvil as notificacións que a Administración lle faga chegar a través do sistema Notifica.gal. Ademais, poden acceder á información básica dos seus expedientes e presentaciós e acceder de xeito directo á sede electrónica para tramitalos.

Amais, permítese consular as citas programadas coa Administración desde a aplicación. Na actualidade están integrados o sistema de citas das Oficinas de Atención á ciudadanía e Rexistro e o sistema de citas das Oficinas de Atención das consellerías. Ademais, os usuarios e usuarias poden acceder ou dar de alta apoderamentos do Rexistro Electrónico de Apoderamentos de Galicia.

Outras utilidades que proporciona XuntaEu son renovación dos datos de usuario o a xestión da baixa no sistema de Chave; a posibilidade de consultar ou modificar os datos persoais almacenados na Carpeta Cidadá, e a recepción de avisos personalizados.

XuntaEu inclúe tamén unha funcionalidade para comprobar a validez de documentos asinados electronicamente, tanto de maneira manual como mediante o uso da cámara para escanear o código QR. A aplicación irá incorporando máis servizos de xeito progresivo e en sucesivas actualizacións. ■

# Máis de 4 de cada 5 empresas tecnolóxicas galegas utiliza software libre



O uso do software libre mantívose por riba do 84% nas empresas TIC galegas en 2022, segundo o estudo sobre uso deste tipo de programación nas empresas TIC de Galicia no ano 2022, publicado polo Observatorio da Sociedade da Información e a Modernización de Galicia (OSIMGA). O 84,1% empregan este tipo de software nos seus equipos informáticos, sexan ordenadores ou servidores, o que representa unha tendencia estable nos últimos anos.

As aplicacións libres con maior implantación nas empresas galegas seguen a ser os navegadores web e as aplicacións ofimáticas libres, as de xestión de contidos web e xestor de correo electrónico, todos eles cunha presenza superior ao 49% no sector.

## As empresas TIC galegas como provedoras de solucións libres

No informe tamén se fai saber que o 51,1% das empresas TIC que venden produtos de software, ofertou bens ou servizos en software libre no 2022. Sobre o total de empresas TIC (Tecnoloxías da Información e a Comunicación), os programas que máis distribúen as nosas firmas do sector en versión de software libre son: xestión de contidos, páxinas web, mercadotecnia (*marketing*) dixital, sistemas, servizos de virtualización, servidores e aplicacións na nube, comercio electrónico (*e-commerce*) e ofimática, ofrecidas todas elas por máis da cuarta parte das empresas que venden software.

No 2022, o 89% das empresas TIC que ofrecen produtos ou servizos de

software libre proporcionan consultaría tecnolóxica de programas con licenzas non privativas e abertas, un 4,2% máis que o ano anterior; e un 64,2% das empresas TIC proporciona consultaría de servizos de software libre propio, experimentando un incremento do 4,6% respecto ao ano 2021.

Hai que lembrar que a Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA) fomenta este tipo de ferramentas abertas e colaborativas no ámbito empresarial a través de diversas accións formativas e de divulgación que contan co soporte da Oficina de Software Libre.

Os datos deste informe e doutros semellantes que ofrecen unha radiografía das TIC en Galicia poden consultarse na seguinte ligazón [www.osimga.gal](http://www.osimga.gal). ■

# A práctica deportiva como nunca a viches

R escolle Vilagarcía para probar un sistema de retransmisión de eventos deportivos con 5G e Lugo acolleu unha demostración da startup Fly-Flut



O Estadio da Lomba, no concello pontevedrés de Vilagarcía de Arousa, foi o elixido para aplicar e desenvolver un proxecto piloto baseado na tecnoloxía 5G destinado a gravar e retransmitir en tempo real eventos deportivos (tecnoloxía *videostreaming*). Así acordaron o Concello vilagarciano e máis a operadora galega R, que explica que este servizo de última xeración baséase nun sistema de producción automática e remota con capacidades de vídeo en calidade 4K.

Un dos piñares do proxecto é o compoñente de Intelixencia Artificial aplicada á emisión automática do evento, que permitirá recibilo a través de múltiples plataformas en Internet sen necesidade de operadores de cámara, tanto en diferido como

en directo. Ademais, poderase executar a realización remota, por exemplo, dun partido de fútbol que se xogue nas instalacións do estadio, a través dunha mesa de realización na nube, accesible dende calquera lugar e coa posibilidade de xestionala de xeito manual.

A un nivel máis detallado, R explica que un sistema multicámara incluído no piloto facilita tamén o cambio de cámaras simultáneas de forma inmediata, considerando os obxectivos tácticos más específicos e interesantes para o deporte.

O director de empresas de R, Isidro Fernández de la Calle, explicou que "este proxecto esprixe as capacidades da nosa nova rede 5G e dos seus servizos, demostrando que hoxe en día podemos igualar a fibra a través dunha tecnoloxía radio con garantías de alta

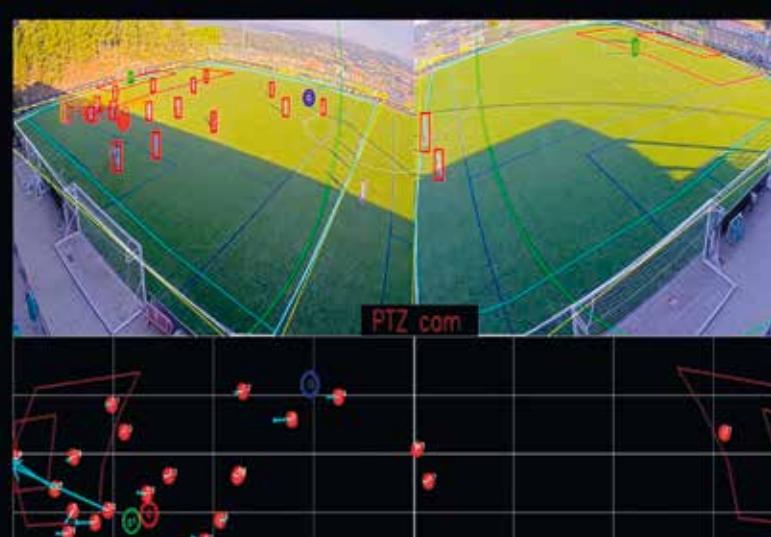
capacidade, moi baixa latencia e privacidade. Ademais, e como novidade fundamental, a nosa rede 5G e as súas novas funcionalidades poden ser utilizadas de xeito totalmente dixital por parte doutras empresas tecnolóxicas. Queremos que máis e máis socios tecnolóxicos de aplicacións coñezan

a nova infraestrutura e as súas posibilidades para crear xuntos servizos innovadores para familias, pemes e grandes empresas".

Pola súa banda, o presidente da Fundación de Deportes do Concello de Vilagarcía, Carlos Coira, celebrou "que unha empresa como R escollese a cidade para facer esta experiencia piloto, polo que significa de recoñecemento ao labor que desenvolven unha multitud de clubs (en Vilagarcía hai máis de tres mil fichas federativas de distintos deportes) e tamén ao esforzo municipal por contar cada día con más e mellores instalacións e servizos, nos que podería integrarse o que agora ofrece R, unha vez avaliada a experiencia piloto".

O piloto (que vén de pórse en marcha) probará con 5G a conectividade de datos deste servizo de última xeración sobre a plataforma Paragon de Singtel, socio tecnolóxico de R, e coa aplicación TiiVii da empresa galega Cinfo.

R explica que a plataforma é "pioneira pola cantidade de capacidades que agrupa aplicadas a redes 5G; entre outras, a de facilitar un control sen precedentes de múltiples aplicacións". Isto tradúcese en "rapidez, eficacia e redución de custos operativos e de persoal á hora de ofrecer o servizo de video-streaming que se probará no estadio da Lomba estes meses". Ademais, o operador galego de telecomunicacións salienta que "cunha soa ferramenta cóbreñense os requisitos tecnolóxicos do sistema en ciberseguridade, innovación presente e futura e 5G optimizado".





# En Lugo, drons e IA para analizar as tácticas futbolísticas

A compañía destaca a maiores que na reproducción do evento non "haberá límite de espectadores, que apreciarán todas estas vantages, de xeito simultáneo en varias plataformas se o desean, cando gocen do deporte en tempo real (ou en diferido) cunha calidade de imaxe excelente, potencialmente enriquecida con melodías, grafismos, locucións ou vídeos enlatados, repetición manual de xogadas do evento deportivo... etc".

Ademais, o sistema intelixente da plataforma permitirá retransmitir e gravar, por exemplo, competicións e partidos oficiais de fútbol, exhibicións, adestramentos e outros eventos dese tipo que se realicen no estadio de Vilagarcía.

Outra das funcionalidades do sistema é *Second Coach* (segundo/a adestrador/a) especialmente dirixida a adestradores/as e corpo técnico para mellorar o rendemento deportivo a través de gravacións de rutinas de adestramento e partidos como execución técnica para a súa visualización e análise noutro momento. Seguindo a tónica do proxecto, pódense gravar e visionar adestramentos ou técnicas dende diferentes tiros de cámara, facer avances, retrocesos e zoom no vídeo, ou mesmo marcar puntos de interese para recuperalos e repasarlos posteriormente.

"O actual acordo de R co concello de Vilagarcía para empezar as probas deste sistema 5G pioneiro é só o primeiro paso dun servizo de última xeración con moito percorrido, e o seu camiño abre, nesta ocasión á localidade pontevedresa, inxentes posibilidades de innovación tecnolóxica para o aproveitamento de todo tipo de eventos nun futuro inmediato", explican dende R. ■



## A

directora da Axencia Galega de Innovación, Patricia Argerey, e o presidente do Club Deportivo Lugo, Tino Saqués, participaron o pasado 14 de febreiro no Estadio Anxo Carro nunha demostración da startup Fly-Flut, que desenvolveu unha solución que emprega tecnoloxías de vehículos non tripulados e software de Intelixencia Artificial para que os equipos de fútbol disponan dunha mellor experiencia de análise táctica en adestramentos e partidos.

Fly-Fut é unha das doce participantes na 5ª edición da Business Factory Aero (BFAero), o programa de incu-

bación, aceleración e consolidación de proxectos empresariais innovadores no eido dos vehículos non tripulados impulsado pola Xunta en colaboración coa Fundación CEL Iniciativas por Lugo no marco do Polo Aeroespacial de Galicia.

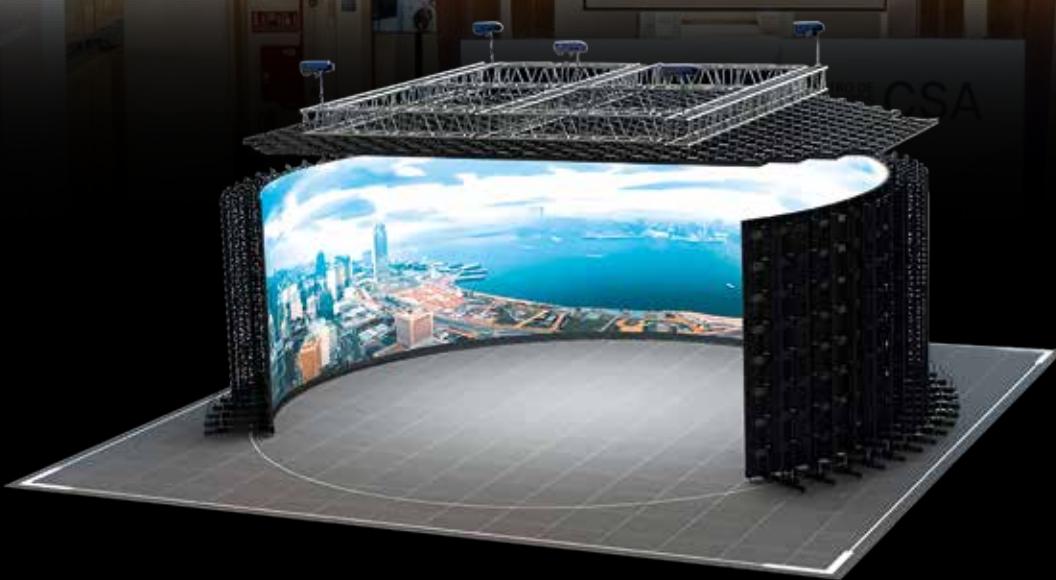
Fronte ás solucións de gravación táctica con cámara fixa, desde torre ou desde andamio, o software de Fly-Fut ofrece máis imaxes e máis datos e cunha maior calidade e achega información sobre distancias e velocidades sobre a imaxe do dron, ofrecendo así un valor diferencial. As súas principais vantaxes, aplicábeis tanto ao primeiro equipo dos clubs como á canteira, son o aforro de tempo de análise e unha maior precisión e flexibilidade na toma de planos. "Isto facilita a comprensión, axuda a mellorar a execución e fortalece a confianza de xogadores e corpo técnico", salientaron os responsábeis da empresa.

Fly-Fut, que aplica tecnoloxías de vehículos non tripulados ao eido deportivo, súmase na 5ª edición da Business Factory Aero a outros once proxectos que ofrecen solucións para emergencias e rescates, xestión e monitoraxe de flotas de drons, desenvolvemento de sistemas de propulsión autónomos en órbitas VLEO, análise e inspección de infraestruturas ou formación no manexo de vehículos non tripulados, entre outras. ■



# Un punto e aparte no audiovisual galego

A Deputación da Coruña comeza a construcción do escenario virtual da Cidade das TIC



ADeputación da Coruña comezou este mes de febreiro na Cidade das TIC a construcción do que sería, en palabras da institución, o meirande escenario virtual de España. Segundo explicou o presidente provincial, Valentín González, o proxecto Coruña Estudo Inmersivo (CEI) vai permitir que a creatividade audiovisual galega "flúa por todas as canles comerciais do mundo e as distintas plataformas", nun sector integrado por máis de 700 empresas e no que traballan 4.500 persoas.

O presidente da Deputación, Valentín González Formoso analizou cos representantes do Clúster Audiovisual Galego, o reitor da Universidade da Coruña, Ricardo Cao, e o ex-reitor Julio Albalde os avances do proxecto e informou, tras a reunión (o pasado 6 de febreiro), do inicio das obras. González reconeceu estar "moi satisfeito" do traballo desenvolvido xunto á UDC, o Concello da Coruña e o Clúster TIC Galicia, co financiamento do Plan de Recuperación do Goberno e a colaboración da Xunta, e dixo que é "motivo de orgullo" para a Deputación capitanear o proxecto.

"Como produtoras, levamos moitos anos traballando coa Administración e o que vén de suceder é un pequeno milagre: 14 meses dende as primeiras reunións ata o inicio das obras é algo moi rechamante", dixo o presidente do Clúster Audiovisual, Alfonso Blanco, e destacou que a iniciativa tamén "vai fortalecer a Cidade das TIC e vai marcar un punto aparte dentro do sector industrial galego, porque que conflúan tecnoloxía, TIC e formación por parte da Universidade nun mesmo espazo é algo moi singular a nivel de Europa".

A construcción do edificio adxudicouse o pasado decembro por 2.534.538,12 euros, cun prazo de execución de oito meses. Trátase do derradeiro paso para a posta en marcha do CEI, logo de que en agosto se adxudicara a tecnoloxía de vanguarda do escenario virtual a Telefónica por 6,1 millóns de euros. A posta en marcha está prevista para o vindeiro outono. En total o CEI suporá un investimento de preto de 9 millóns de euros.

As instalacións contarán "coa tecnoloxía máis avanzada en producción audiovisual virtual", explicou o presidente provincial, engadindo que "servirán para mellorar a competitividade das empresas galegas do sector, ademais de atraer producións de cine, televisión e videoxogos procedentes de toda Europa".

O edificio estase a construír nunha parcela de 2.539 metros cadrados da Cidade das TIC da Coruña, dentro da que se levan tarán dous edificios interconec-



tados. Nun primeiro bloque, situado na parte leste da parcela, estará o estudo audiovisual, e un segundo, na zona oeste, dará servizo ao plató. Construiranse cun sistema prefabricado de estrutura de formigón, o "que permitirá que os prazos da obra sexan reducidos", sinalou Valentín González, explicando que o edificio quedará elevado sobre o terreo natural, medrando a súa altura cara á fachada sur, o que permite ventilar o forxa do da planta baixa, reducir a humidade, a condensación e, ademais, xerar unha barreira contra o radon. Isto tamén posibilita crear unha planta de soto na parte sur sen necesidade de escavar.

Como eixo desta infraestrutura crearse un patio central que servirá como nexo de unión entre os dous bloques e en torno ao que se disporán dous espazos en forma de L vinculados ao escenario virtual, no que serán artellados os diferentes usos: o acceso e as circulacións, camerinos, vestuarios, unha sala de maquillaxe e peiteados, unha sala de figuración, tres salas polivalentes, dúas de controis técnicos, despachos, salas de producción, unha zona de descanso e conciliación, unha sala de instalacións, e un almacén.

Para a urbanización de toda a contorna propónse crear na parte norte un acceso con zonas de parterres e un espazo de descanso baixo arborado na zona sur, aproveitando o desnivel para crear unha grada e un lugar de descanso xunto á zona pública do edificio e vinculado co patio.

**As instalacións servirán para mellorar a competitividade das empresas galegas do sector, ademais de atraer producións de cine, televisión e videoxogos procedentes de toda Europa.**

Para o deseño do edificio tamén se tiveron en conta criterios de sustentabilidade. As fachadas a sur están protexidas da radiación solar no verán, pero no inverno permiten que esta radiación incida sobre as carpinterías e axude a atemperar o interior. A orientación das diferentes estancias tamén responde a unha estratexia de aproveitamento da ventilación natural. Ademais, inclúese o uso de cubertas vexetais con Sedum, plantas autóctonas que non necesitan de mantemento e que permiten a recuperación de auga, implementando así un sistema de almacenamento e reciclaxe da auga da chuvia. Tamén serán empregados paneis fotovoltaicos que permitan satisfacer ata un 80% da demanda de electricidade dos edificios.

Unha vez completadas as obras do edificio, procederase

á instalación dos sistemas de pantallas LED, cunha pantalla semicircular de 28 metros de longo e 6 de alto e resolución 4K e a súa correspondente pantalla de teito móbil de máis de 100 metros cadrados, coa que se crearán fondos envolventes e dinámicos, dotados de perspectiva e profundidade. O presidente provincial explicou que "este sistema de pantallas, que permite recrear con absoluto realismo e capacidade inmersiva calquera escenario real ou virtual, irá emprazado nun gran escenario de 750 metros cadrados co que contará un novo edificio".

A combinación dos sistemas de escenografía virtual VR/AR/XR e pantallas LED coa que contará o escenario virtual deberán posibilitar aos produtores de cine e televisión a creación de "contornas virtuais altamente detalladas e realistas que ofrecen unha experiencia inmersiva ao espectador e que posibiliten a creación de contido interactivo e de Realidade Aumentada de forma que os actores poidan interactuar cos elementos virtuais en tempo real". A tecnoloxía vén proporcionada por Telefónica.

A Deputación subliña que este ambicioso proxecto suporá o posicionamento estratégico de Galicia dentro do Plan "España, Hub audiovisual de Europa", dotado con máis de 1.600 millóns de euros de orzamento ata 2025, que vai destinado a transformar o ecosistema audiovisual do país, impulsar a súa internacionalización e competencia nos mercados internacionais. ■

# Apple Vision Pro: «o futuro traído ao presente»

— Tras moitos anos de rumores e filtracións chegou finalmente ás tendas estadounidenses o produto máis agardado do ano: o visor Apple Vision Pro. Polo momento non están á venda en España e o seu prezo é bastante elevado (parte dos 3.500 dólares sen impostos), pero iso non foi impedimento para que moitos europeos contan xa co seu dispositivo, converténdose en pioneiros do que Apple chama computación espacial. Para entender mellor o que supón un producto desta índole quixemos falar cun dos seus afortunados posuidores, o avogado especializado en Dereito TIC, Víctor Salgado.

**-Q** ue foi o que che levou a facerte cunhas Vision Pro?  
— Dende que teño uso da razón, son un apaixonado da tecnoloxía. Tiven a fortuna de vivir os primei-

ros ordenadores persoais, o xurdir da Internet e a revolución móvil. A presentación de Apple Vision Pro tróuxome unha sensación moi semellante á que sentín cando vin, con 12 anos, aquel ZX Spectrum no escaparate ou cando probei o primeiro iPhone en 2007. Sabía

que sería un antes e un despois na informática persoal.

**— Foi complicado adquirir o visor desde España?**

— Desde logo, non foi sinxelo aínda que contei coa inestimable axuda de outros apaixonados da tecnoloxía que me

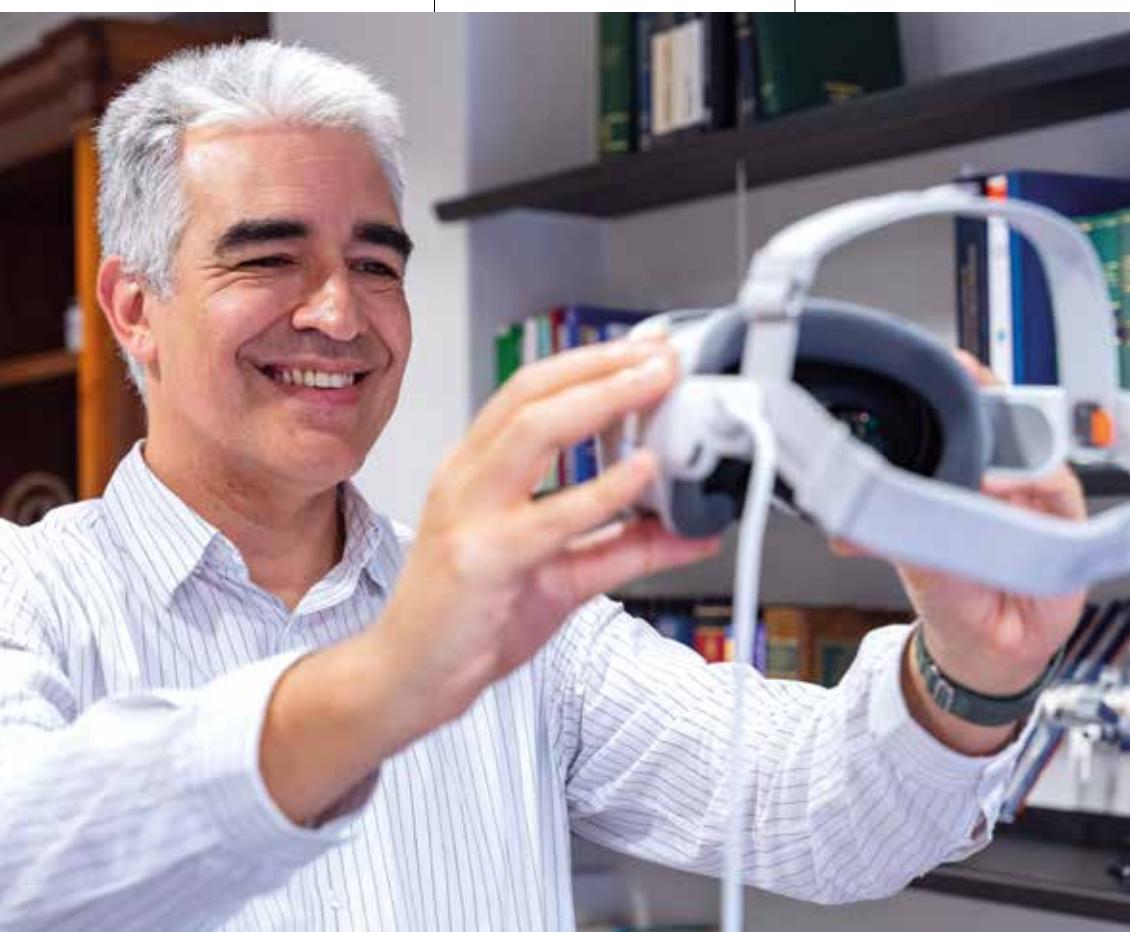
guiaron e axudaron no proceso. Valorei a posibilidade de viaxar aos EE.UU. pero finalmente non foi necesario pois unha persoa de confianza o recolleu e o enviou desde alí. Iso si, ademais de que o envío debe ir con seguro (importante), hai que ter en conta o imposto de aduanas e o IVE á entrada na UE.

**— Que sensacións tiveches a primeira vez que puxeches as Vision Pro? Que é o que más destacarías?**

— Pois curiosamente levei unha decepción inicial, posto que lera tantas reviews esaxeradamente optimistas que a imaxe da realidade que saía do meu entorno parecía-me con menos calidade do que esperaba. Iso si, foi algo temporal posto que, cando probei as fiestras e os contidos xerados polo dispositivo, comprobei que isto si estaba á altura do publicado. Incluso por enriba. A miña experiencia entón confirmou as miñas expectativas: Isto cambia todo.

**— Como reaccionaron os teus achegados ante o dispositivo?**

— O primeiro que mos roubou foi o meu fillo de 18 anos. Ao principio tamén se sorprendeu do pouco fiel que se vía a realidade a través de Vision Pro pero, en canto abriu a primeira fiesta, gustoulle moito que quedase cravada no sitio, por moito que se movese. Sen dúbida, na súa opinión era moi diferente ás súas experiencias previas en





realidade virtual. Isto era outra cousa. Pola súa parte, a miña muller non se inmutou pola representación da realidade pois gustoulle que se diferenciase dos contidos creados polo dispositivo os cales lle pareceron moi atractivos e totalmente de estilo Apple e, ao ver a demo audiovisual, impresionouelle moito: "o futuro traído ao presente". Hai que dicir que ela sempre rexitou as experiencias en realidade virtual e, de feito, mareouse sempre que as probou. Até agora. Isto, en efecto, é outra cousa.

**– O uso deste tipo de dispositivos pode ser o consumo audiovisual, os videoxogos e a produtividade. No caso das Vision Pro onde pensas que destacará o produto?**

– Sen dúbida, no seu estado actual, o dispositivo destaca pola súa experiencia audiovisual. O consumo de contidos nótase que foi moi coidado e a experiencia de *cine en casa* é inigualable, por moito que sexa a túa televisión e sistema de son. Isto supera todo. Os videoxogos, porén, non destacan especialmente e os hai moi superiores na realidade virtual doutras plataformas como Meta Quest ou PC. Por outro lado, a produtividade apunta maneiras ándia que áñda ten moita marxe de mellora tanto no propio sistema operativo (visionOS) como nas aplicacións de terceiros desenvolvedores.

**– Probaches a traballar utilizando as Vision Pro a xeito de monitor do teu ordenador? Realmente esta tecnoloxía pode facer que digamos adeus aos monitores físicos?**

– Esta é unha das funcionalidades ás que lle tiña más ganas e a miña experiencia foi de sentimientos encontrados. Primeiro probei cun MacBook Pro con procesador Intel e, áinda que agradezo que se poida usar pois todo apuntaba a que só fose compatible cos procesadores Apple Silicon, a experiencia está lonxe de ser óptima pois, tanto en definición como en tempos de resposta, parece demasiado a un VNC ordinario. Iso si, o feito de poder ampliar unha pantalla de 16 polgadas a outra de 30 ou máis, cambia totalmente a experiencia do traballo en mobilidade.

Iso si, cando puiden probar esta funcionalidade cun iMac con procesador Apple Silicon, tanto a definición como os tempos de resposta melloraron radicalmente. Até o punto de non notar diferenza algúns respecto ao traballo en local, coa excepción do tamaño enorme de pantalla, claro.

En definitiva, si, creo que os monitores poden ter os días contados. E, de paso, os televisores, unha vez se implementen experiencias compartidas. De momento, a experiencia é moi solitaria.

Pola miña parte, iso si, tomei a decisión de intentar traballar

**A presentación de Apple Vision Pro tróuxome unha sensación moi semellante á que sentín cando vin, con 12 anos, aquel ZX Spectrum no escaparate ou cando probei o primeiro iPhone en 2007**

xa sen monitor na mesa do meu despacho. A ver o que me dura!

**– A reproducción de vídeo en 3D e de vídeo envolvente é francamente impresionante é Vision Pro. Cres que iso terá un impacto real no sector audiovisual, até o punto de que revitalice a producción de contidos estereoscópicos? Conseguirá Apple trunfar onde fracasaron os televisores 3D para o salón?**

– Francamente, despois de ver a demostración dos dinosauros así como os vídeos envolventes como a famosa actuación privada de Alicia Keys ou a vista dun partido de fútbol a pé de campo, creo que estamos ante o inicio dunha verdadeira revolución dos contidos audiovisuais. Honestamente, a película 3D á que estamos afeitos, soa case como a película en branco e negro diante do que nos espera. Iso si, o custo do equipamento e producción destes contidos será prohibitivo a curto prazo pero, vendo tamén os contornos xerados por Disney

para a súa aplicación en Vision Pro, a revolución xa comezou. Como ben dixo o meu socio despois de probar a experiencia dos dinosauros, queda moi pouco para ser parte da película e non limitarnos a vela. Non puiden evitar pensar no holograma da quenlla en *Regreso ao Futuro II*. Xa estamos máis preto.

**– Cres que remataremos vendo á xente con visores (do tipo que sexan) no transporte público? Ou realmente o de sacar os visores fóra de casa quedará simplemente para os influentes que buscan visibilidade nas redes sociais?**

– Francamente, creo que áñda falta bastante para que as persoas utilicen estes dispositivos pola rúa, como nos quixeron facer crer algunas imaxes que vimos estes días no estranxeiro. As Apple Vision Pro, no seu estado actual, só están pensadas para o seu uso en interiores e en condicións moi estables. Si, poden utilizarse nun medio de transporte pero só grazas a unha opción especial que hai que activar e a experiencia está lonxe de ser tan óptima como a estática. Iso si. Non me cabe dúbida de que futuras versións, moito máis lixeiras e optimizadas, nos permitirán usarlas en outros contornos cada vez máis amplos e, si, un día velas pola rúa será algo tan ordinario como velas hoxe a persoas co móvil. Non esquezamos que non hai tanto tempo iso causaba burla e nos afixemos moi rápido.

**– Recomendarías a compra dunhas Vision Pro?**

– Hoxe por hoxe, non. É unha investimento importante é tes que ter moi claro que é un producto inacabado e nos seus primeiros pasos. Algo parecido ao que foi o primeiro ordenador persoal, sen teclado nin pantalla sequera, ou o primeiro iPhone, sen aplicacións de terceiros e cunha conexión á Internet enormemente lenta. Tes que ter moi claro que é o que estás a mercar: o caro privilexio de anticipar o que sen dúbida será o futuro da informática persoal, pero que áñda está en cueiros.

Iso si, recomendaría a todo o mundo que probe a experiencia.

# Pequeno gran cinema galego

Entráganse en Santiago os Premios Youtubeiras edición 2023

**Y**outubeiras celebrou o pasado sábado 17 de febreiro, no Teatro Principal de Santiago, a gala de entrega dos seus premios. OU kék! fixose co Premio Canle, mentres que Recuncho Gamer levou o Premio Youtuberira, O Faiado Podcast gañou na categoría de Youtuberira Revelación e Unha fin de semana en Londres, de Todomalva Gz, impúxose no Premio Vídeo. O galardón Á Calidade Lingüística acadouno Olaxomario, mentres que o Premio Pionero foi para FicaCoaBola. O Premio Rede distinguiu Youtuberira en Galego e o Premio do Público acadouno Savia Nova.

O acto, conducido por Nuria Vil e Gabri Fuentes, contou coa actuación do músico e bailarín Mondra. A alcaldesa de Santiago, Goretti Sanmartín; a deputada de Lingua da Deputación da Coruña, Soledad Agra, e a coordinadora de Youtuberiras, Carme Pereiro, interviñeron durante a gala en representación da organización.

Como lembraremos, Youtuberiras é un proxecto organizado polos servizos de normalización lingüística de nove concellos (incluído o de Santiago), das tres universidades galegas e da Deputación da Coruña co obxectivo de fomentar a creación en galego no YouTube con temáticas e formatos diversos, así como de promover e visibilizar os diferentes perfís de persoas xeradoras de contidos na Rede.

A loongo da noite deste sábado, Youtuberiras entregou os oito galardóns nos que se divide o certame, todos eles acompañados cunha dotación económica de mil euros, agás o premio do público, que conta con 500 euros. O xurado desta edición estivo conformado por Nee Barros, Fátima Souto Muñiz, Irene Pin, Rodri Míguez e Belén Puime.

O Premio Canle recoñeceu este ano a OU kék! O xurado escolleu a esta canle pola "súa profesionalidade, a súa calidade técnica e o seu coidado na esté-

tica", así como polo seu "impacto", pola súa "integración entre os medios de comunicación" e "pola súa pluralidade de voces".

O Premio Youtuberira foi para Recuncho Gamer. O xurado salientou a súa ampla "actividade en todas as redes", a súa "orixinalidade" e a súa vontade de "incorporar referentes doutros ámbitos no mundo dos videoxogos para lle dar maior visibilidade".

O Premio Youtuberira Revelación recae en O faiado Podcast. O xurado puxo en valor a súa capacidade parar "xerar espazo para a cultura pop en galego" e "chegar ás xeracións más novas". Tamén subliñou a súa apostase por "crear un universo transme-

dia con presenza nas tres redes empregadas pola mocidade (Instagram, TikTok e YouTube)".

O Premio Vídeo distinguiu a peza Unha fin de semana en Londres, da canle Todomalva Gz. O xurado destacou a súa capacidade para "transmitir tanta intimidade nun vídeo", así como a súa "orixinalidade no formato e a construcción do relato".

O Premio Calidade Lingüística levouno Olaxomario. O xurado recoñece na acta a súa "capacidade de difusión" e a súa "conexión coa lusofonía. Tamén valora "o coidado da lingua" e "a conservación dos trazos dialectais".

O Premio Pionero distinguiu

a FicaCoaBola. O xurado gabou a "entrega e dedicación" desta canle para "xerar contidos e crear comunidade" ao redor da actualidade deportiva local.

O Premio Rede foi para Youtuberira en Galego por ser, a ollos do xurado, "unha canle feita para dar a coñecer e fortalecer as relacións entre persoas creadoras". Nese senso, o xurado enxalzou o seu traballo anovador ao impulsar "un tecido asociativo arredor do YouTube en galego".

Por último, o Premio do público acadouno Savia nova. O xurado decidiu ratificar o vídeo más votado proposto polo público: De Galicia a Namibia estudiando guepardos. Na acta do xurado, "púxose en valor a calidade técnica, o impacto e a orixinalidade do tema tratado".

Estes foron os premiados nun ano no que aspiraban 18 canles finalistas. Participaban vídeos subidos entre novembro de 2022 e novembro de 2023, presentáronse 68 canles diferentes. A esta cifra cómpte sumarlle os 24 vídeos propostos pola audiencia a través das redes sociais. En cómputo xeral, todos os vídeos subidos neste período polas 68 canles concorrentes representan máis de 32.400 minutos en galego en YouTube. ■



# Inmersión lingüístico-tecnoloxica

O CEIP de Ramalloso (Teo) acolleu o pasado 6 de febreiro a clausura do programa autonómico de dinamización lingüística 21 días co galego e +, que nesta VI edición, centrada por primeira vez en exclusiva nas etapas de Infantil e Primaria, volveu bater récord de participación con 4.587 persoas voluntarias implicadas pertencentes a 10 centros educativos das catro provincias. A iniciativa veu da man da Secretaría Xeral de Política Lingüística, que amplificou a iniciativa 21 días co galego posta en marcha no IES da Pobra do Caramiñal pola docente Pilar Ponte. Na clausura estivo presente o secretario xeral Valentín García.

García agradeceu "o gran traballo realizado por todos os centros participantes, que se involucraron con moito cariño ao tratarse dunha edición especial, xa que por primeira vez achegamos esta iniciativa ás primeiras etapas educativas". Ademais, respecto ao impacto do programa nas redes, destacou que "non so é a edición máis numerosa en participación, senón tamén a que mellor acollida está a ter, o cal revela o interese xerado polo traballo fóra da contorna escolar".

Na cita, que estivo amenizada con varias actuacións musicais dos Gaiteiros Ramalloseir@s e Ukeband e da banda A Gramola Gominola, tamén participaron a alcaldesa de Teo, Lucía Calvo de la Uz; Xesús Ferro, membro numerario da Real Academia Galega; Rafael Vilar, director do CEIP Plurilingüe da Ramallosa, e Óscar Suárez, coordinador do Equipo de Dinamización da Lingua Galega do centro. Ademais, os restantes nove centros adscritos ao programa realizaron cadanxeu acto de clausura ao longo da mesma xornada do 6 de febreiro.

Como broche de ouro da edición, o vindeiro 21 de febreiro, Día da Lingua Materna,

O programa 21 días co galego e + pecha a súa VI edición con récord de participación e de actividade en liña

celebrarase o II Encontro 21 días co galego e +, unha xornada de fraternidade que xuntará todos os centros participantes na Cidade da Cultura para intercambiar experiencias.

## Impacto nas redes sociais

Baixo o lema *Medrando en galego*, que incide na idea de que o alumnado coñece a lingua propia desde o berce, a cativada de Infantil e Primaria, así como os seus profesores, optan por falar en galego as 24 horas do día entre o 17 de xaneiro e o 6 de febreiro, tanto dentro como fóra do centro.

En palabras da Secretaría Xeral, da aposta polo galego quedou constancia tamén no blog 21diascogalegoemais.gal, o soporte central da iniciativa, onde se compartiron as creacións dos centros participantes, así como tamén nas contas de

Facebook, TikTok, Instagram e Twitter, que "un ano máis gozaron de grande alcance tendo en conta que se trata dunha actividade educativa restrinxida a un número limitado de centros e que só dura 21 días, 126 en total ao acumular as seis edicións".

A Secretaría Xeral engadiu no seu balance que a canle de Youtube, que suma xa máis de 450 vídeos publicados ao longo destes anos, acumula máis de 111.831 reproducións cun total de máis de 3.890 horas de visualización e 249 contas subscriptoras. Ademais, o departamento que dirixe Valentín Gacía salienta que "compre ter en conta que todo o alumnado participante se conecta colectivamente na súa aula a través dunha única conexión, de maneira que o número de visualizacións non reflicte o número de persoas que ve cada día o vídeo, que é moito maior".

Os datos tamén destacan a consolidación da conta de TikTok do programa (@21dcgema), que xa suma 204 seguidores, 19.200 espectadores únicos e 27.200 visualizacións no que levamos de edición.

Esta iniciativa de dinamización lingüística naceu para estimular o uso do galego no alumnado e perfeccionalo dentro e fóra das aulas. Ten a súa orixe nunha experiencia que se puxo en marcha desde 2013 no IES da Pobra do Caramiñal, da man da profesora Pilar Ponte, e que mesmo chegou a recibir en 2015 un premio de innovación en dinamización lingüística, en 2016 un recoñecemento da Real Academia Galega e no 2019 o Premio da Cultura Galega na categoría de Lingua. Desde o ano 2019 foi asumido pola Secretaría Xeral de Política Lingüística, que inicialmente o desenvolveu en catro centros educativos, un por cada unha das provincias galegas. ■



## Cuestión de importancia: innovación galega

As nosas empresas e institucións afrontan a recta final do inverno con grandes novedades tecnolóxicas

### Os finalistas de Altia Premia presentan traballos



→ O pasado 8 de febreiro as/os cinco finalistas da V Edición de Altia Premia, presentaron os seus traballos de fin de grao ante o xurado, conformado por representantes de Altia e da Universidade de Santiago. A cita foi no salón de actos da ETSE (a Escola Técnica Superior de Enxeñaría da USC). Altia e a Universidade salientaron a gran calidade dos traballos.

En concreto, o xurado eloxiou o alto nivel das presentacións realizadas polos finalistas: Alberto Ruibal, Aldán Creo, Diana Mascarñas, Guillermo Blanco e Nicolás Vilela.

O fallo do xurado farase público a última semana de febreiro.

Os finalistas presentaron os seus traballos ante o xurado, composto por Josefina Fernández, Ana Castro, Miguel Ares e José Ramón Tubío, por parte de Altia; e María Jesús Taboada e Alberto Suárez, por parte da Escola Técnica Superior de Enxeñería da USC.

Altia Premia é unha iniciativa conxunta entre Altia e a ETSE deseñada para fomentar a formación e o talento dixital entre os estudiantes de Grao en Enxeñería Informática. O premio busca recoñecer o esforzo e a paixón das e dos estudiantes, outorgando ao gañador un premio de 1.500€. ■



### Balidea colabora na evolución da Plataforma de Competencias Dixitais

→ A empresa composteira Balidea encargarse da evolución e mantemento da Plataforma de Competencias Dixitais da Xunta. Esta plataforma, composta por varias ferramentas integradas entre si, está orientada a dar soporte ao Marco Galego de Competencias Dixitais e permitirá, entre outras cousas, xestionar o expediente formativo da cidadanía nesta materia. Así o fixo saber a empresa galega, socia tecnolóxica da Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA).

Segundo engade Balidea, a Plataforma construirase como un ecosistema formado por varias ferramentas integradas entre si, orientado a dar soporte a todas as necesidades do dito Marco Galego. A empresa encargarse de definir a plataforma a nivel estratégico e de establecer como interactuarán cada unha das súas pezas, ademais de ser a responsable de pór en marcha a solución final, na que se identifican 4 ferramentas principais: portal de difusión, plataforma de certificación, plataforma de autoformación e rexistro de certificado. ■

### IBM renova a súa confianza na galega Inforhouse



→ A multinacional IBM e a tecnolóxica galega Inforhouse renovaron co inicio do novo ano o seu acordo de colaboración. A renovación formalizada este 2024 implicou o recoñecemento da empresa da nosa terra como

socia comercial nivel gold, unha distinción que sitúa a Inforhouse entre os partners líderes a nivel estatal. Segundo lembran fontes da firma TIC con sede en Santiago, xa hai máis de tres décadas que Inforhouse forma parte

do ecosistema de partners de IBM de forma ininterrompida. E engaden: "A configuración dun equipo comercial e técnico, cualificados e experimentados ambos, e o desenvolvemento de diferentes proxectos en España, foron claves para escalar ata un nivel altamente esixente".

Na carteira de solucións de Inforhouse atópanse as avanzadas baseadas en software IBM, as solucións de IBM Storage para almacenamento de datos e sistemas IBM Power. ■



## Teimas nomea a Cristina Vázquez Muíño nova CEO

→ Teimas, empresa galega referente en soluciones tecnológicas para a xestión profesional de residuos e a economía circular, nomeou a Cristina Vázquez Muíño, socia da compañía, nova directora executiva (CEO) da

mesma. Vázquez, que é enxeñeira en Informática e ten formación como executiva en Desenvolvemento Directivo, ocupara, ata o de agora, o cargo de directora de operacións (COO). Como CEO de Teimas Vázquez, centrarase

en liderar o plan estratégico da compañía, impulsar a dixitalización da cadea de valor do residuo en grandes corporacións a nivel nacional e internacional e en empresas xestoras de residuos, e potenciar a economía circular para protexer a saúde das persoas.

Vázquez substitúe a Miguel Varela, quen seguirá na compañía vinculado á expansión internacional e á estratexia de desenvolvemento corporativo.

Vázquez, con 13 anos de experiencia en Teimas, é experta en rastrexabilidade, dixitalización e traslado de residuos, e defensora da utilidade dos mesmos como recursos valiosos. ■



## CLUSAGA crea Agrovoltech

→ Agrovoltech é un proxecto que pretende desenvolver un sistema innovador baseado nunha rede de sensórica e algoritmos de modelado e control para instalacións agrovoltaicas de múltiples tipoloxías, tanto no referente a localizacións como a tipos de cultivo, coa capacidade de realizar sombreados intelixentes e proporcionar así as condicións óptimas para o crecemento dos cultivos. Despois de xeito, xeraranse tecnoloxías e solucións 4.0 que permitirán modificar a posición dos paneis en función de múltiples parámetros, permitindo harmonizar producción agrícola

e a xeración de enerxía renovábel.

Dicir que esta iniciativa, dinamizada polo Clúster de Enerxía do País Vasco co apoio do Clúster Alimentario de Galicia (CLUSAGA) e implementada polas pemes Powerfultree, Libelium e PISA, Proyectos de Innovación, está financiada pola convocatoria 2023 de apoio a Agrupacións Empresariais Innovadoras (AEI) do Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR). Asemade, conta co apoio da Unión Europea a través dos Fondos NextGenerationEU e o Plan de Recuperación, Transformación e Resiliencia. ■

## Codee loce talento

→ O presidente da Deputación da Coruña, Valentín González Formoso, visitou a sede en Cambre da nova firma innovadora (startup) Codee. Fíxoo na compañía do deputado de Avance Dixital, José Ramón Ríoboo. Durante o percorrido polas instalacións xunto ao director executivo (CEO) e co-fundador de Codee, Manuel Arenaz, Rosa Vázquez, co-fundadora, e Inmaculada Rodríguez, directora xeral de Unirisco, o presidente destacou que "estamos xunto aos proxectos emprendedores que fomentan o talento e contribúen a posicionar a Galicia como referente, tamén no eido tecnolóxico. Iniciativas como Codee que

xorden dunha boa idea no seo da universidade e despregan despois todo o seu potencial no ámbito da empresa", afirmou Formoso, que destacou que a compañía conte xa con 18 empregados de alta cualificación.

Arenaz explicou que Codee "é a primeira solución a nivel mundial para axudar a crear aplicacións más rápidas e eficientes, e que permitan un maior aforro enerxético". A actividade da empresa está dirixida a dous tipos de clientes. Por unha banda, os grandes centros de supercomputación, para os que realizan simulacións de problemas do mundo real, como a predición meteorolóxica ou de catástrofes naturais.



O outro sector ao que presta máis atención a startup é a axuda a compañías que desenvolven software para os denominados "sistemas

empotrados". En palabras de Arenaz, "trátase do software que opera no metro, nos trens, nos avións, sistemas de conducción automática...

Necesita procesar datos en milisegundos para tomar a decisión correcta, e aí contribuímos a desenvolver aplicacións máis rápidas e eficientes". ■

## Ineo seguirá operando como Oficina Acelera Peme

→ Ineo, a Asociación de Empresas de Tecnología de Galicia, constitúese novamente como

beneficiaria do proxecto Oficina Acelera Peme, posto en marcha por Red.es e co-financiado con fondos



FEDER da UE. "Continuamos así co noso labor de apoio á dixitalización do tecido empresarial galego polo menos durante outros dous anos", sinalou a presidenta da asociación, Lourdes Guerra Fornos, nunha rolda de prensa celebrada o pasado 30 de xaneiro na sede da Confederación Empresarial de Pontevedra (Vigo).

Na xornada, Guerra explicou que Ineo leva "máis de 18 anos traballando por e para o sector TIC galego, veando polos seus intereses, axudando na súa mellora continua e facendo de ponte, de interlocutor entre o TIC e os demás sectores empresariais para fomentar a adopción de tecnoloxía que redunde na súa mellora competitiva e produtiva". ■

## En marcha o Portal da Investigación da UDC

→ A Universidade da Coruña activou este 15 de febreiro, o Portal da Investigación da UDC, un novo sitio web onde se pode consultar toda a producción científica e as métricas dos seus centros singulares, grupos de investigación e persoas investigadoras. A UDC fixo fincapé en que o acceso a estes contidos fose "mediante unha interface de fácil uso". Están dispoñíbeis en portalinvestigacion.udc.gal.

Segundo engade a institución, o obxectivo do portal é "mellorar a visibilidade e a transparencia da actividade de investigadora da UDC" e "ser unha ferramenta útil para o persoal investigador e as unidades de xestión da investigación, que non terán a necesidade de cargar a información, posto que o sitio web se nutre directamente de bases de datos científicas xa existentes".

A UDC fai saber que o portal recolle na súa posta en

marcha a totalidade do persoal docente e investigador activo da UDC e aliméntase coas publicacións existentes en Dialnet, Scopus e Web of Science (WoS). "A actualización da información realizaarse de forma automática periodicamente, permitindo acceder aos datos máis recentes de forma sinxela", explica a institución, engadindo que as buscas poden filtrarse por centro, grupo ou investigador ou investigadora individual. ■

## Nova formación intensiva do Clúster TIC Galicia



→ Dende o Clúster TIC Galicia, en colaboración coa Consellería de Promoción do Emprego e Igualdade, veñen de anunciar a posta en marcha da terceira edición do seu plan formativo, gratuito e en liña, para promover o talento tecnolóxico e mellorar as competencias e habilidades, tecnolóxicas e transversais, de traballadores por conta allea, autónomos e desempregados.

Indo á nova convocatoria, dicir que conta con máis de 100 cursos, que se desenvolverán entre febreiro e xuño de 2024, relacionados con diferentes áreas TIC: Intelixencia Artificial (IA), ciberseguridade, desenvolvemento de aplicacions, programación avanzada ou metodoloxías para a xestión de proxectos IT (siglas en inglés de Tecnoloxías da Información). Engadir que tamén haberá unidades formativas transversais, como cursos de Excel ou inglés. As formacións impártense en dúas modalidades, a través de plataformas de teleformación e aulas virtuais en directo. ■

### Humor tecnolóxico de Henrique Neira





## SOGAMA lanza un buscador para axudarnos no depósito de aparellos

→ A moitos de nós asáltonos ás veces a dúbida de que pasos dar para desfacermos dun aparello electrónico que xa non empregamos, está avariado ou está obsoleto. Para facilitarnos o correcto camiño para o seu tratamento, SOGAMA activou este mes de febreiro un sinxelo buscador (a ferramenta *Onde vai?*) que achega información precisa sobre cara a onde temos que dirixir cada refugallo. Podemos ver a ferramenta en

[hwww.sogama.gal/ondevai](http://www.sogama.gal/ondevai).

Especialmente concibido para teléfonos móveis, tabletas e computadoras, este buscador conta cunha listaxe de 275 residuos nos que se concreta o contedor de destino ou puntos de achega, á vez que ofrece unha explicación sobre os erros más comuns.

A finalidade última desta ferramenta é "que a poboación conte coa información necesaria para facer unha boa separación do lixo

en orixe e contribuír en maior medida á reciclaxe". Trátase tamén dun recurso de consulta que a compañía pública pon ao dispor dos veciños pertencentes aos 295 concellos adscritos ao seu sistema de xestión co obxectivo de que poidan coñecer, "dunha maneira práctica, rápida, intuitiva e visual", onde depositar os residuos máis habituais.

En palabras de SOGAMA, trátase dunha ferramenta que se incorpora

aos servizos didácticos e divulgativos da entidade ambiental autonómica, "exposta fundamentalmente para formato móvil e cun buscador textual onde podemos identificar e localizar o contedor ou lugar específico ao que levar un determinado refugallo". A base de datos está formada por 275 residuos, na que se inclúen posíbeis sinónimos e variantes, e cada refugallo está vinculado ao seu contedor ou punto de achega correspondente, ofrecendo ao usuario unha explicación sobre os erros más habituais que se adoitan cometer á hora de elixir onde depositalo e, no seu caso, unha ligazón á listaxe cos puntos dispoñíveis a onde carrexalo. ■

## A Noite do CPEIG celebrarase o 21 de xuño en Santiago

→ O Colexio Profesional de Enxearía en Informática de Galicia (CPEIG) celebrará a súa XVI Noite da Enxearía en Informática de Galicia o 21 de xuño no Hotel OCA Puerta del Camino de Santiago.

Segundo lembra o Colexio, o evento é un punto de encontro entre os colexiadas/os do CPEIG e un gran número de empresas e profesionais TIC de Galicia, que conta cunha destacada participación de cargos empresariais,

institucionais e políticos e é un referente para o sector.

En palabras do presidente do CPEIG, Fernando Suárez, a Noite é xa unha gala consolidada onde o

Colexio profesional pretende mostrar á sociedade o traballo desenvolto por enxeñeiras/os en informática dentro da sociedade da información e as iniciativas relacionadas co ámbito das TIC. No marco da gala

entregaránse os Premios da Noite, con trece categorías nas que as colexiadas/os reconócen iniciativas ou persoas destacadass no ámbito da enxearía en informática.

Máis información en [anoite.gal](http://anoite.gal). ■

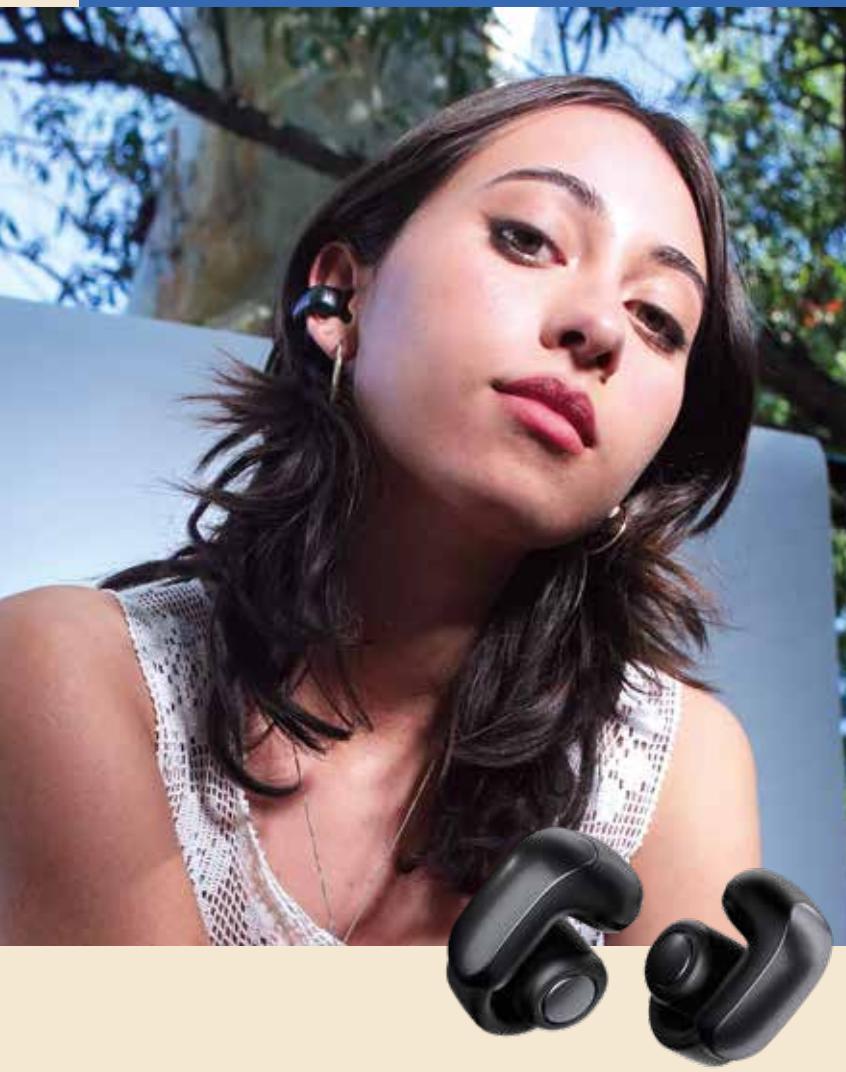


A 5G de Vodafone chegará a curto prazo a 71 novos concellos galegos



→ Iodafone España achegou as súas previsións a curto prazo para estender a cobertura de tecnoloxía 5G, que chegará antes de que remate o ano a 71 concellos galegos. A nivel xenérico, o obxectivo da empresa é chegar ao 82% da poboación española e a un total de 2.700 municipios ao remate de 2024, superando, segundo fai saber a operadora no balance, "as obrigas de despregadura comprometidas en materia de 5G de 700MHz", frecuencia que a compañía emprega "para mellorar a cobertura en interiores de edificios, proporcionando gran dispoñibilidade de largo de banda e de transmisión de datos".

No que se refire a Galicia, 71 novos municipios dispoñerán de 5G. Entre eles, a maioría serán poboacións rurais de menos de 5.000 habitantes como Corcubión, A Gudiña ou Castrelo de Miño; ou localidades de máis de 10.000 como Ames, Sarria ou A Estrada. ■



## Bose lanza uns auriculares sen fíos abertos

Hai pouco chegaron ao mercado os auriculares abertos Huawei FreeClip, sorprendendo polo seu deseño elegante e ergonómico, que destacaban por non illar ao usuario do mundo exterior á vez que podían percibirse como un complemento de moda, concepto que parece ter convencido a Bose, fabricante que está a presentar agora os seus novos Bose Ultra Open Earbuds, auriculares abertos sen fíos que saen á venda a un prezo de 299 dólares (practicamente o dobre que os auriculares de Huawei, ainda que se atendemos ao prezo de reserva que teñen na Fnac o prezo en España sería bastante máis elevado, chegando aos 379,99 euros). Estes novos auriculares de Bose buscan resultar cómodos para

así poder levalos postos todo o día, e xa que son abertos, permiten escoitar o que hai ao redor (facéndoos seguros para utilizar pola rúa, experiencia que tamén resultará cómoda grazas a un sistema de control de volume automático). Pese a que os auriculares non se introducen na canle auditiva, prometen certa intimidade (ou sexa, que o son diríxese cara o ouvido, evitando que as persoas que estean ao noso redor poidan entender claramente o que estamos a escoitar).

Os Bose Ultra Open Earbuds tamén prometen son inmersivo, un sistema de suxeición seguro e unha boa autonomía (até 7,5 horas de reproducción cunha única carga que poden ampliarse até 19,5 horas co estoxo de carga).

## OnePlus presenta o seu novo móbil insignia

O OnePlus 12 chega cun procesador Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3, 12/16 GB de RAM LPDDR5X, 256/512 GB de almacenamento UFS 4.0, refrixeración Dual Cryo-velocity VC, pantalla QuadHD+ de 6,82 polgadas cun brillo de 1.600 nits (cun pico de 4.500 nits, de xeito que sería visible sen problema a plena luz do sol) e unha velocidade de refresco de 120 Hz, un sistema de cámara Hasselblad de 4ª xeración para dispositivos móbiles (cun sensor principal de Sony LYT-808 con estabilización óptica e 50 Mpíxeles, un ultra grande angular de 48 Mpíxeles e un teleobxectivo 3x de 64 Mpíxeles) que tiran proveito da fotografía computacional e cunha batería de 5.400 mAh con

carga rápida de 100 watts por cable (o que supón unha carga completa en só 26 minutos) e 50 watts sen fíos (que carga o móbil completamente en 55 minutos).

O móbil tamén conta con Bluetooth 5.4, Wi-Fi 7 e NFC, USB-C 3.2, dobre rañura para nano-SIM (compatible con eSIM onde estea soportado polo operador), resistencia IP65 e 4 anos de actualizacions de sistema garantidos.

O seu prezo oficial de venda é de 969 euros con 12 GB de RAM e 256 GB de almacenamento, mentres que o modelo con 16 GB de RAM e 512 GB de almacenamento custa oficialmente 1.099 euros, ainda que coa promoción de lanzamento vénese a 999 euros.





## Unhas lentes permitirán tirar proveito da IA no día a día

Estamos nun momento no que a IA está a dar lugar a moitas propostas de hardware innovadoras, ás que agora se incorpora Brilliant Labs coas súas lentes Frame, deseñadas para levarse como unhas lentes ordinarias (coa posibilidade de incorporarse cristais graduados) para poder gozar das prestacións dunha IA multimodal no día a día.

Este dispositivo, deseñado como código abierto, pode xa reservarse por 349 dólares (448 dólares no caso de contar con lentes graduadas) en 3 cores distintas, estimándose que os compradores comezarán a recibir os produtos a partir do 15 de abril. Estamos ante un produto moi interesante, que integrará cámara (para rexistrar o que temos diante), micró-

fono (para escutar o que digamos e a outras persoas no caso de querer traducir as súas palabras) e altofalantes, o que podería lembrarnos ás lentes de Meta, pero desta volta tamén temos

una pantalla micro OLED nun prisma que proyecta imaxes e texto en parte da lente, ocupando só unha parte do campo de visión, o que podería lembrarnos ás desaparecidas Google Glass (pero cun deseño moito más discreto). Nesta caso entendemos que as funcionalidades do dispositivos execútanse nunha aplicación para o móvil (de xeito que non integra nin un potente procesador, nin ten que preocuparse pola conectividade móbil).



## As novas capturadoras de Elgato soportan HDMI 2.1

Elgato é todo un referente en tarxetas capturadoras de vídeo, especialmente entre os amantes dos videoxogos, e para poder estar á altura das consolas de videoxogos de nova xeración veñen de presentar un par de capturadoras 4K en distintos formatos (USB e PCIe) para adaptarse a distintos perfís de usuarios e ofrecer en ambos casos unha calidade impresionante de gravación de vídeo xa que soportan o estándar HDMI 2.1.

A nova Elgato 4K X é unha capturadora de vídeo USB capaz de gravar até 4K a 144 imaxes por segundo, cun traspaso de sinal VRR cunha latencia ultra-baixa para obter unhas frecuencias de fotogramas extremadamente fluídas sen limitacións. Tamén é capaz de gravar vídeo en Full HD a 240 imaxes por segundo, soporta HDR10 e goza dunha grande compatibilidade, xa que pode empregarse en PC, Mac e incluso iPad. Para o seu funcionamento precisamente únicamente conectarlle a fonte de vídeo á súa entrada HDMI, o porto USB-C ao dispositivo dende o que se queira realizar a captura e o HDMI de saída á pantalla na que queira visualizarse o vídeo. O seu prezo de venda é de 249,99 euros.

## O Realme C67 chega a un prezo que parte dos 159,99 euros

Dende Realme queren deixar claro que os móbiles económicos son cada vez más capaces, e traen ao mercado español o novo Realme C67 a un prezo moi agresivo na súa promoción de lanzamento a través da que é posible adquirir a versión con 128 GB de almacenamento por 159,99 euros, mentres que por 199 euros podemos conseguir a versión con 256 GB.

O Realme C67 é un móvil de elegante deseño (cun grosor de só 7,59 milímetros), que chega cun procesador

Qualcomm Snapdragon 685, 8 GB de RAM, pantalla de 6,72 polgadas cun refresco de 90 Hz e un brillo de até 950 nits, altofalantes

estéreo, cámara traseira cun sensor principal de 108 Mpíxeles que integra un teleobxectivo de 3x, unha batería de 5.000 mAh con carga

rápida de 33 watts e resistencia IP54.

Como curiosidade, a súa cámara frontal de 8 Mpíxeles está adornada cun clara copia da illa dinámica de Apple, chamada Mini Capsule 2.0, que facilitan a interacción coas notificacións. Tamén conta con NFC, conector para auriculares, lector de impresións dixitais lateral e rañura para 2 tarxetas SIM e unha microSD de até 2 TB.

Temos así un dispositivo sumamente completo, pero cunha importante carencia: non ten conectividade 5G.





PC

PS5, Xbox Series X|S, PC

## TEKKEN

Chega ás consolas de nova xeración

A

franquía de xogos de loita *Tekken* estréase na nova xeración de consolas cunha nova entrega, *Tekken 8*, que xa podemos adquirir para PlayStation 5, Xbox Series X|S e PC, para así poder gozar dos seus gráficos de alta fidelidade e do seu cadro de 32 loitadores.

O xogo conta cunha chea de contido como o novo modo Arcade Quest (que permite crear un avatar dos xogadores cos que conquistar aos rivais nunha variedade de máquinas re-creativas diferentes, o que serve para introducir aos usuarios na xogabilidade), e un sistema de personalización en profundidade tanto para os personaxes xogables como para os avatares, presentando a experiencia más emocionante.

En *Tekken 8* podemos atopar a loitadores moi coñecidos, como Paul Phoenix, King, Marshall Law e Nina Williams, e tamén regresan personaxes coo Raven (*Tekken 6*) ou Jun Kazama (*Tekken 2*). Como grande novedade estaría Azucena, unha loitadora peruana.

A nivel de xogabilidade *Tekken 8* tamén introduce unha nova mecánica chamada *Heat System* que permite aproveitar a agresividade como táctica e incorporar ataques ofensivos ao estilo de xogo, con movementos especiais e habilidades baseadas nas características únicas de cada personaxe.

Este título desenvolvido con Unreal Engine 5 conta con varios modos multixogador no que podemos desafiar a outros xogadores con independencia da súa plataforma de xogo.

## HORIZON FORBIDDEN WEST

Chegará a PC o 21 de marzo

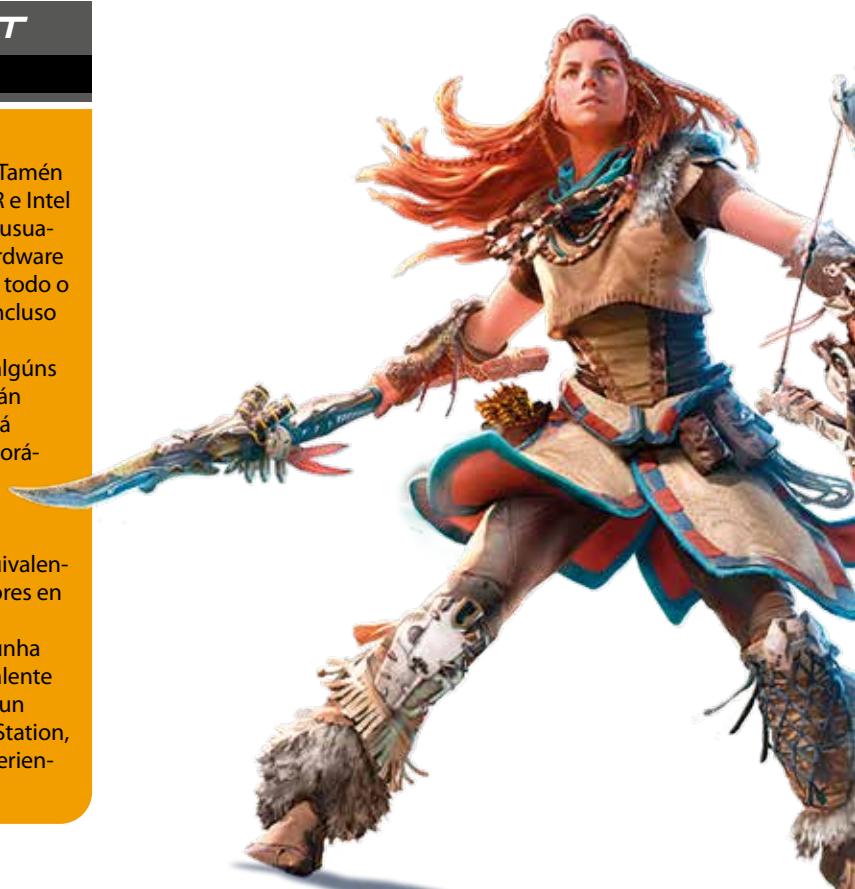
**H**orizon Zero Dawn foi un dos grandes xogos de PlayStation 4 que sorprenderon rachando a súa exclusividade ao estrearse en PC en 2020, e agora tocoulle á súa secuela recibir o mesmo tratamento, e confirman que *Horizon Forbidden West* terá versión para PC a partir do 21 de marzo, podendo xa adquirirse de xeito anticipado en Steam e na tenda de Epic Games, nunha edición que inclúe o contido adicional e a expansión *Burning Shores*.

A parte de numeroso contido adicional, a versión para PC do xogo tamén permite gozar dunha taxa de fotogramas sen limitar, axustes gráficos personalizables e unha ampla gama de tecnoloxías de mellora do rendemento, como o escalado e a xeración de

fotograma nVIDIA DLSS 3. Tamén é compatible con AMD FSR e Intel XeSS. En definitiva, que os usuarios que contan cun bo hardware poderán gozar do xogo en todo o seu esplendor, contando incluso coa función DirectStorage.

Unha das melloras que algúns xogadores máis agradecerán é que o xogo xa non só está disponible en formato panorámico (16:9), senón que tamén está disponible en ultrapanorámico (21:9) e incluso a resolucións equivalentes a colocar 2 ou 3 monitores en paralelo.

Os que queiran gozar dunha experiencia háptica equivalente á de PS5 poden empregar un mando DualSense de PlayStation, conseguindo así unha experiencia más inmersiva.





iOS, macOS

iOS, Android

## INVENCIBLE

Estrea xogo para dispositivos móveis

O 14 de marzo volve a Prime Video a segunda tempada da serie de animación Invencible, e dende Ubisoft sorprenden lanzando un xogo móvil baseado neste grande éxito, *Invincible: Guarding The Globe*, que xa podemos descargar de balde para iOS e para Android, permitindo así que afondemos nesta franquía a través dun xogo de rol por escuadróns cunha trama inédita na serie.

O xogo convídanos a unirnos á *Global Defense Agency* (GDA), organización secreta dirixida por Cecil Stedman, que protexe o mundo de grandes ameazas. Teremos que recrutar e xuntar aos mellores e aos peores personaxes do mundo de *Invincible* con cadansúa habilidade, para subilos de nivel, mellorar o seu equipamento

e personalizar as formacións de escuadrón e a estratexia de combate para adaptarse a distintas necesidades e así protexer o planeta.

Estamos ante un xogo de rol automático de escuadróns, no que tras tomar decisións podemos ver como se desenvolven os resultados. E quen goce da multitarefa tamén pode tirar proveito do seu sistema único de combates múltiples, participando nunha chea de batallas á vez.

Aínda que esteamos ante un título que pode descargarse de balde, integra compras dentro da aplicación para adquirir distintos lotes de contidos dixitais (con prezos de entre 5,99 e 99,99 euros), destacando os seus responsables que non contará con caixas de botín.

## DEATH STRANDING

Chega a dispositivos de Apple

Un dos xogos más inquietantes dos últimos anos, *Death Stranding*, chegar finalmente a dispositivos de Apple a un preço de 22,99 euros, de xeito que os usuarios dun Mac con procesador Apple Silicon, dun iPad con procesador M1 ou posterior ou dun iPhone con chip A17 Pro ou posterior poden gozar deste título directamente na súa versión *Director's Cut*.

Estamos ante un deses xogos que, pese a poder correr nunha tableta ou nun smartphone, achega un nivel máis propio dun xogo de consola, como denota o feito de que o seu tamaño sexa de 69,8 GB.

*Death Stranding Director's Cut* tira o máximo proveito das características de Metal 3 (como o MetalFX Upscaling) para con-

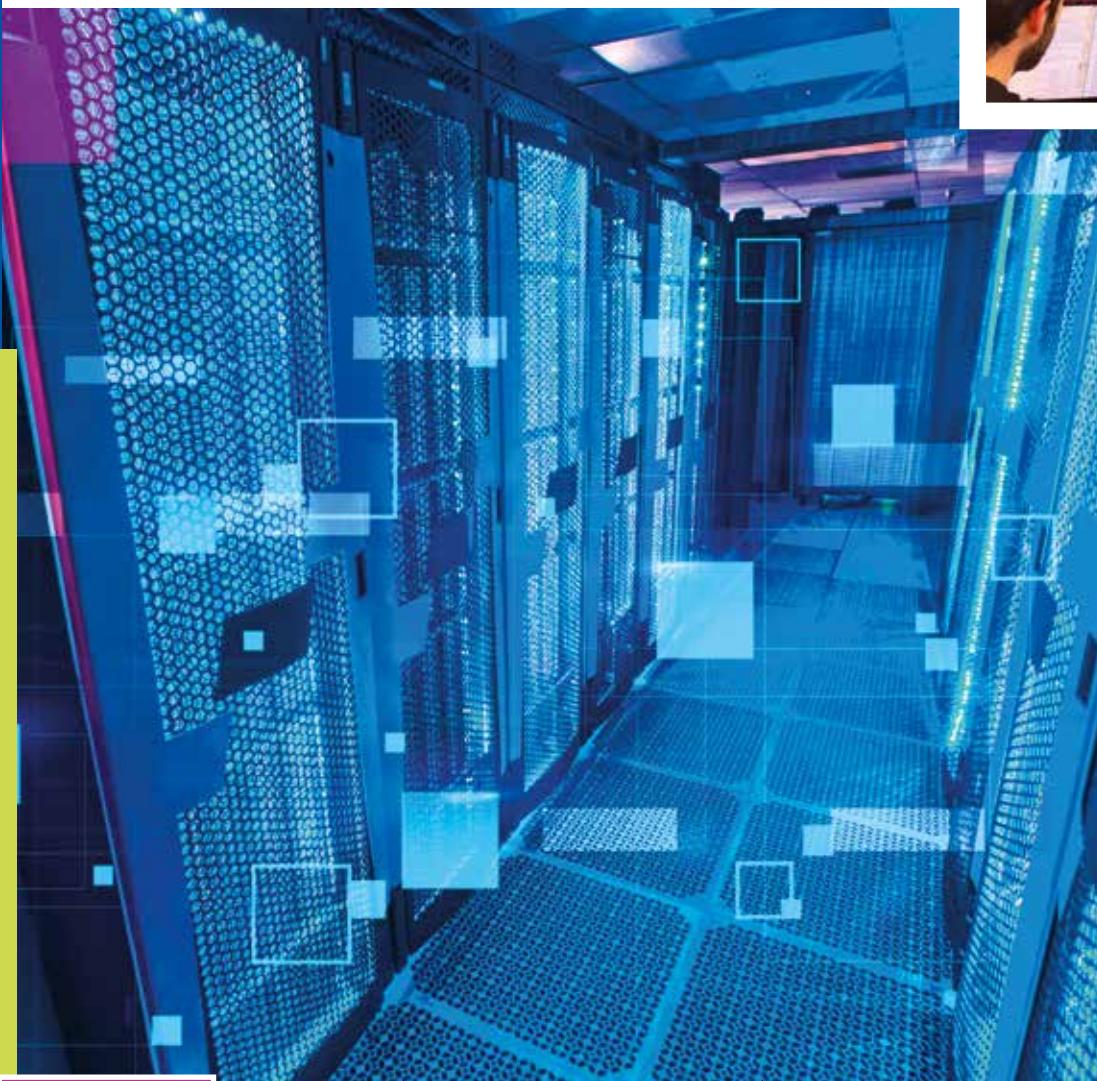
seguir unha grande fidelidade gráfica e un magnífico desempeño. Tamén conta cunha alta taxa de refresco, modo foto e contido cruzado co *Half-Life* e *Cyberpunk 2077*.

Para quen non estea familiarizadoizado co título, trátase dunha obra de reputado Hideo Kojima, que sitúa a acción nun futuro no que un evento coñecido como *Death Stranding* abriu unha porta entre vivos e mortos, o que trouxo ao mundo criaturas grotescas do alén que deambulan por un planeta en ruínas habitado por unha sociedade desolada. Adoptaremos o rol de Sam Bridges (interpretado polo célebre actor Norman Reedus), quen ten como misión levar esperanza á humanidade conectando aos últimos superviventes duns EE.UU. arrasados



# TalentoCibeR

O CITIC, atlanTTic e a Cátedra R en Ciberseguridade organizaron o 14 de marzo un relevante evento focalizado na protección tecnolóxica



## O

14 de marzo vaise celebrar un dos grandes eventos tecnolóxicos da tempada na nosa terra: a primeira edición de TalentoCibeR ([catedrarciberseguridad.com/talento-ciber/](http://catedrarciberseguridad.com/talento-ciber/)), que vér da man da Cátedra R en Ciberseguridade (UVigo, UDC e a empresa R de telecomunicacións) e cun obxectivo duplo: dar visibilidade ao talento en ciberseguridade de Galicia e fomentar novas vocacións situán-

do no mesmo espazo empresas e talento. Na organización do evento atópanse tamén dous referentes estatais e europeos en materia de investigación e desenvolvemento tecnolóxicos: os centros atlanTTic (UVigo) e CITIC (UDC).

O Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacións da Universidade da Coruña (CITIC), a Cátedra R en Ciberseguridade (UVigo, UDC e a empresa R) e o centro atlanTTic (Universidade de Vigo) organizan en

marzo a primeira edición de TalentoCibeR, cuxo obxectivo é "dar visibilidade ao talento en ciberseguridade de Galicia" e "fomentar novas vocacións entre mozos e mozas, situando no mesmo espazo empresas e talento".

A xornada celebrarase como dixemos o vindeiro 14 de marzo nas instalacións do CITIC e o programa incluirá obradoiros prácticos, unha mesa coloquio e a terceira edición da competición C3TF, en formato *Capture The Flag*.

O encontro terá lugar de maneira simultánea en A Coruña, Vigo e tamén en remoto. Este evento conta ademais co apoio de Microsoft, da Facultad de Informática da Universidade Coruña (FIC), a Escola de Enxeñaría de Telecomunicación da Universidade de Vigo (EET) e o CIFP Rodolfo Ucha Piñeiro de Ferrol.

## Obradoiros e charlas sobre ciberseguridade

TalentoCibeR comezará coa celebración de dous obradoiros en paralelo: un dirixido ao alumnado de Ciclos de Formación Profesional e outro a estudantes de graos técnicos coma IA, Datos, Informática ou Telecomunicacións.

O obradoiro denominado *Nova era: seguridade holística en Microsoft 365 e resposta automatizada ante incidentes usando IA* será impartido por Manuel García González, arquitecto de seguridade de Microsoft. Estará enfocado na suite de licenciamiento de Microsoft 365 E5 na xestión de licenzas trial. Terá lugar no CITIC e no Salón de Graos da EET.

Por outra banda, o obradoiro *O inicio do procedemento forense informático: adquisición de evidencias en PC, móviles e pendrives USB*, estará a cargo de Rafael López García, profesor do CIFP Rodolfo Ucha Piñeiro de Ferrol. Neste curso ensinarase como adquirir certas evidencias forenses en distintos dispositivos empregando tanto ferramentas hardware (clonadoras) como ferramentas software gratuitas (FTK Imager, Caine, adb, WhatsApp Key/DB Extractor, Avilla Forensics, etc). Celebrarase na Sala Network do CITIC e na Aula T214 da EET.



# AFID: integrando drons autónomos nas plantas de automóbiles

Cada seminario terá dúas horas de duración e é obrigatorio inscribirse a través da web da Cátedra R en Ciberseguridade (<https://catedrarciberseguridade.com/talento-ciber/>).

A continuación celebrarase a mesa coloquio *Empregabilidade e saídas profesionais de ciberseguridade* na que representantes das universidades de A Coruña e Vigo, xunto a profesionais de empresas galegas, darán resposta a preguntas tales como: que futuros poden abrirse unha vez rematada a formación universitaria ou de FP, ou cales son os perfís nacionais e internacionais da carreira profesional en ciberseguridade, entre outras. Finalizado o debate, o público asistente poderá intercambiar impresións cos relatores nun petisco.

## Competición C3TF

Pola tarde, celebrarase no CTIC a terceira edición do C3TF, unha competición en formato CTF (*Capture The Flag*) ou *Captura a Bandeira*, na que os e as participantes de Bacharelato, Formación Profesional, Grao e Mestrado (Master) de centros educativos de España terán que resolver durante catro horas diferentes retos relacionados con ámbitos da ciberseguridade no menor tempo posible.

Repartiranse tres premios ao ciber-reto, financiados pola Cátedra R en Ciberseguridade, aos equipos gañadores: o primeiro equipo clasificado recibiría 1.000€, o segundo 700€ e o terceiro premio será de 400€.

A inscrición é obligatoria e pode realizarse a través da ligazón específica habilitada ([c3tf.io/inscripcion/](http://c3tf.io/inscripcion/)). ■



## A

UVigo, xunto con empresas e clústeres industriais,

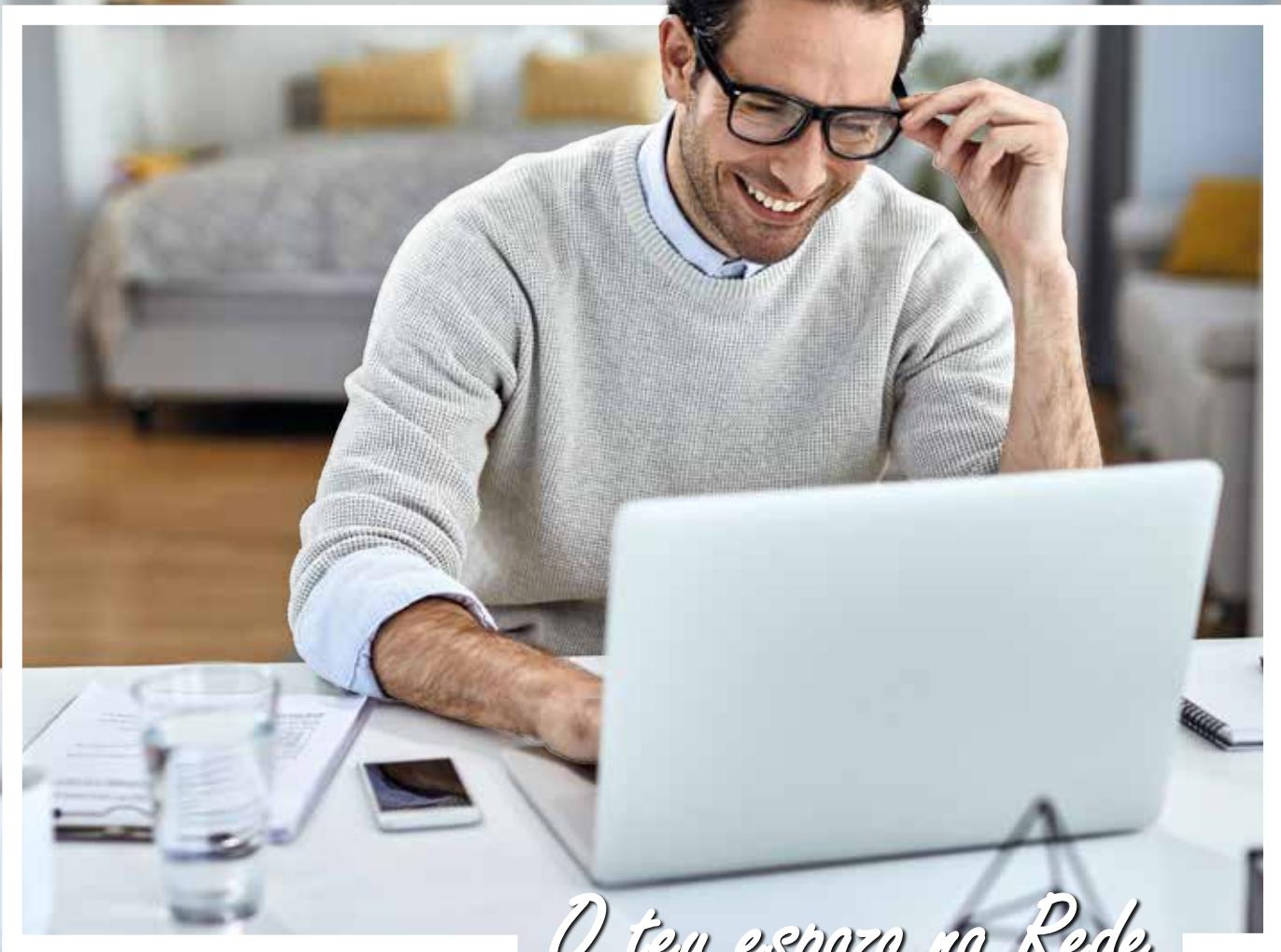
está a desenvolver un sistema que permitirá integrar, por primeira vez, drons autónomos nas plantas de producción de automóbiles. O proxecto, denominado AFID, *Autonomous Flying Inspection Device*, arrancou en 2023 e estenderase ata decembro de 2025 e foi unha das iniciativas seleccionadas na convocatoria de axudas á I+D+i concedidas pola Axencia Estatal de Investigación, mobilizando unha inversión total de 1.753.700€ con fondos europeos.

A empresa Europrecis lidera o proxecto e os grupos CIMA e Enerxía Eléctrica da UVigo encárganse da investigación xunto con CITMAGa e Enxenia e co apoio de ASIME (Asociación de Industrias do Metal e Tecnoloxías Asociadas de Galicia) e Visual Publinet.

O obxectivo do consorcio é “desenvolver un sistema baseado en drons que comproben a conformidade interior dun vehículo nunha liña de producción de automóbiles (OEM) de forma automática e mediante monitoraxe remota”. Deste xeito, o proxecto permitiría integrar por primeira vez UAVs (siglas de vehículos aéreos non tripulados) autónomos pilotados por traxectorias programadas nas fábricas de automoción para que realicen un control de calidade dos compoñentes internos de cada vehículo sen contacto e de forma sustentábel.

En palabras de Ángel Fernández Vilán, coordinador do grupo CIMA e investigador principal do proxecto xunto con Camilo Carrillo, do grupo EN.E, o proxecto “AFID vai supoñer un avance tecnolóxico sen precedentes, xa que a maioría das empresas do sector aeronáutico ofrecen servizos de inspección únicamente en exteriores e con drons pilotados por operarios; de feito algúnhha solución no mercado actual para realizar este tipo de controis mediante voos non tripulados, pero ningunha foi quen de facelo en interiores e en lugares de reducidas dimensións, como pode ser un vehículo”.

Para achegar unha solución a este reto tecnolóxico o proxecto aposta por empregar vehículos aéreos non tripulados que incorporan tecnoloxía de Visión Artificial embarcada e integran as últimas tecnoloxías en materia aeronáutica, visión artificial, HPC e Intelixencia Artificial. Os investigadores están xa a desenvolver un modelo de dron de abondo lixeiro para poder adentrarse de forma segura nun vehículo. Ademais, para que estes UAV poidan integrarse nas esixentes cadeas de producción dos fabricantes de automoción, deben poder cargarse de forma ultrarrápida a través de supercondensadores. ■



*O teu espazo na Rede*

# codigocero.com

## DIARIO DE NOVAS TECNOLÓXICAS DE GALICIA

Sigue a última hora de todo o que interesa en materia de I+D+i.

O noso boletín diario é o de maior difusión por subscrición en Galicia, tal como o amosan os más de 3.000 subscriptores que reciben no seu correo electrónico un resumo de xeito gratuito do máis destacado en materia de novas tecnolóxicas.

A que agardas? Subscríbete XA! É de balde.



[www.codigocero.com](http://www.codigocero.com)

Síguenos en:

