www.codigocero.com

Nº 169

Código cero

Revista de Ciencia, Innovación e Tecnoloxía de Galicia

15 anos informando

Atención mundo, Galicia innova

As nosas empresas adiántanse ao futuro

CONNECTING FOR GOOD GALICIA, E XA VAN DÚAS

Comeza a segunda edición do programa de Vodafone e a Xunta

UNHA DESCUBERTA CHAMADA EADMINISTRACIÓN

A Deputación de Lugo axuda á dixitalización dos concellos

MÁQUINAS QUE FALAN E PENSAN EN SANTIAGO

O CESGA e o CiTIUS introdúcennos na intelixencia artificial

TOCA FALAR DE SEGURIDADE

O CPEIG achega un outono de formación

ACCEDE DE BALDE Á NOSA EDICIÓN IMPRESA DENDE O TEU DISPOSITIVO **MÓBIL**

Os usuarios de dispositivos móbiles poden acceder dende a plataforma Magzter aos nosos contidos dun xeito cómodo e atractivo, que aparte do acceso á revista incluso fóra de liña tamén incorpora elementos interactivos.

Disponible en App Store | Disponible en Google play

Síguenos en:

www.codigocero.com

14
As nosas empresas, entidades e centros de I+D seguen a consolidarse como factorías do nunca visto

Sumario 169

» novas

- Resumo de actualidade TIC con especial fincapé nas cousas que acontecen na nosa terra e dende a nosa terra **5**

» reportaxes

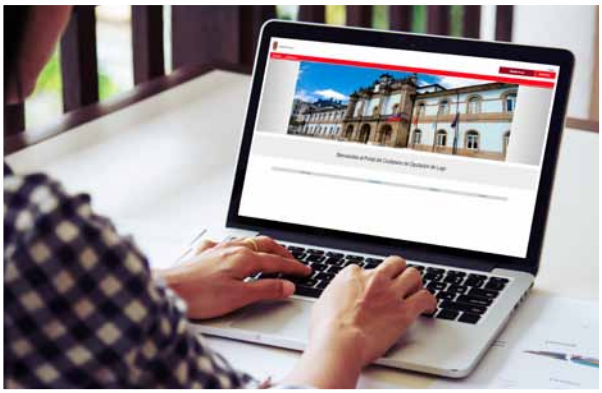
- José Antonio Constenla introdúcenos nas vantaxes e nos ricos da Revolución 4.0 **8**
- Vitae Consultores retoma o labor formativo amosando a beira smart das novas tecnoloxías **9**
- A Deputación de Lugo optimizou con 300.000 euros as ferramentas TIC dos concellos **10**
- A Deputación de Lugo segue a impulsar o emprego TIC na provincia **12**
- Investigadoras do CITIC fálannos das súas experiencias en universidades estranxeiras **13**
- A innovación galega segue a encher de referentes o desenvolvemento das TIC **14**
- O CESGA achega os seus recursos de Machine Learning a empresas e institucións **18**
- O CiTIUS trouxo a Santiago aos máis referenciais investigadores en intelixencia artificial **19**
- TADEGa celebra o seu décimo aniversario con novas accións de divulgación **20**
- Os nosos seareiros da ciencia e a tecnoloxía acurtan distancias coas novas xeracións **21**
- A Fundación Vodafone e AMTEGA poñen en marcha a II edición de Connecting for Good **22**
- A Deputación Coruña recreará en 3D as escalinatas de Mariñán **24**
- O CPEIG organiza este novembro en Santiago o Curso de Peritaxe Informática **25**
- A Pont-up Store acollerá múltiples exemplos de innovación empresarial galega **26**

» gadgets

- Debullamos con todo luxo de detalles os trebellos tecnolóxicos da tempada **27**

» xogos

- Repasamos o máis salientábel dos días pasados en materia de xogos e consolas **29**



10

22

27

29

Neste número....

O verán vai enfiando a súa recta final e, se ben houbo (como é lóxico e natural) un certo baixón na actividade comunicativa das nosas empresas, entidades e institucións TIC, o certo é que o ritmo de traballo innovador non tivo oportunidade de cesar. Esta é, de feito, unha das principais características da innovación: quen innova nunca deixa de facelo, mesmo na praia ou baixo a sombra das árbores á beira do río. Nós tivemos ocasión de achegar a orella a esta maquinaria humana incesante e este número 169 é basicamente o produto da nosa escoita. Por outra banda, tamén é certo que en setembro todo volve a vida e as múltiples cousas que mantiñamos metidas no caixón, pulan por abrollar. Un pouco de computación, un aquel de Industria 4.0 e un moito de intelixencia artificial e innovación en estado puro. Quen queira innovación con marca galega vaina ter nas páxinas centrais, e quen queira achegarse ás últimas novidades en aprendizaxe nas máquinas e linguaxe natural, tamén vai ter neste número uns cantos contidos para deixarse levar polo ruxerruxe desta marea crecente que xa nos anda mollando os pés e maila toalla: a maré da gran transformación tecnolóxica dos nosos días, da que a nosa terra, nin moito menos, quere ficar á marxe. ■

Humor tecnolóxico de Henrique Neira

Síguenos en:

https://www.facebook.com/codigocero

https://twitter.com/codigocero

https://www.youtube.com/user/CodigoCero

https://www.instagram.com/codigocero_com/

http://codigocero.com/spip.php?page=bacakend

Subscríbete na nosa web para recibir as novas cada día

Equipo

DIRECTOR:
Xosé Mª Fernández Pazos
director@codigocero.com

WEBMASTER:
Marcus Fernández
webmaster@codigocero.com

REDACCIÓN:
Fernando Sarasqueta
redaccion@codigocero.com

FOTOGRAFÍA:
Adolfo Enríquez Calo • Joferpa

SUPERVISIÓN LINGÜÍSTICA:
María Xesús Vázquez

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
redaccion@codigocero.com

IMPRIME:
Gráficas Garabal, S.L.
Tel.: 981 56 25 95
graficasgarabal@graficasgarabal.es

Número 169
(agosto - setembro 2017)
Publicación periódica.

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

Fotos páxinas 3, 10, 12, 18, 20, 21, 22, 23 e 25: Deseñadas por Creativeart / Freepik

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

O catálogo dixital da **Biblioteca de Lugo** recibiu máis de **8.900 visitas**

A Biblioteca Municipal de Lugo vén de facer balance da súa actividade en 2017. Entre os datos de meirande relevancia figuran os 10.000 préstamos realizados entre xaneiro e xuño ou as 186 novas altas de usuarios. Segundo engadiron os responsábeis da Biblioteca, o centro conta cun fondo de 38.350 exemplares, dos que 31.956 son libros, 14.151 infantís e xuvenís e 17.805 de adultos; 4.535 documentos audiovisuais; 1.361 documentos sonoros e 501 documentos electrónicos. Hoxe, o número de persoas usuarias inscritas no servizo de préstamo son 12.132, das cales 10.768 son adultos e 1.364 nenos e nenas. Polo que atinxe ao catálogo dixital, que permite realizar consultas e reservas de fondos a través de Internet, recibiu máis de 8.900 visitas, o 46% delas de 12:00 a 18:00 horas.

Segundo lembra o Concello de Lugo, ao devandito catálogo dixital pódese acceder dende biblioteca.lugo.gal e a través da web municipal. O acceso xeral ao catálogo, para o que non é preciso estar rexistrado, permite a visualización dos resultados de cada busca cos datos bibliográficos do documento e ofrece ligazóns sobre os seus autores e materias. ■

Vigo e **ABANCA** presentan novo cartón para o pago de transporte e servizos

Este verán o Concello de Vigo deu un paso adiante no uso de novas tecnoloxías para facerlles a vida máis doada e cómoda aos cidadáns, no caso concreto do que imos informar aos cidadáns usuarios de transporte público. Estamos a falar do convenio asinado o venres con ABANCA e VITRASA para a implantación dun novo cartón que funciona sen contacto e que substituirá aos actuais para o transporte urbano. Ou sexa, que non é preciso que insiramos a tarxeta en lectores nin en caixeiros, abonda con achegala. A Tarxeta Vigo foi dada a coñecer polo alcalde Abel Caballero, o presidente de ABANCA, Juan Carlos Escotet, e o director de VITRASA, Juan Carlos Villarino.

Segundo informaron, o servizo forma parte de varias liñas de traballo máis amplas. En primeiro lugar, a Tarxeta Vigo é un proxecto tecnolóxico para implantar na cidade un innovador sistema de pago e utilización de servizos públicos municipais. Funcionará no transporte público e, de maneira progresiva, irá engadindo as prestacións de acceso, uso e pago dos servizos municipais. Ademais, insírese na iniciativa *Vigo cidade intelixente*, que o Goberno local destina a fomentar o uso das novas tecnoloxías por parte da cidadanía.

Ao abeiro do proxecto, ABANCA comprometeuse a poñer a disposición do mesmo a súa rede de máis de 50 caixeiros caixeiros na área de Vigo, dotados da tecnoloxía de comunicación sen contacto e, amais, achega 121.000 euros ao desenvolvemento do proxecto. ■

O **CPETIG** organiza un curso de auditoría no **Esquema Nacional de Seguridade**

O CPETIG, en colaboración coa Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA), organiza un curso de auditoría no Esquema Nacional de Seguridade (ENS), que capacitará ás persoas asistentes para levar a cabo as auditorías previstas no marco do RD 3/2010 de implementación do ENS no eido a administración pública. O curso, de 20 horas de duración, será impartido por Juan Luis García Rambla e Diego Cordero Domenech, de Sidertia. O obradoiro está estruturado en catro sesións que terán lugar os días 22, 23, 29 e 30 de setembro no GH Los Abetos, de Santiago de Compostela.

Segundo informa o colexio que preside Marcos Mata, os contidos teóricos estarán centrados nos fundamentos da implementación do ENS e nas medidas para cada un dos marcos que constitúen a norma de seguridade. Estes, engade o CPETIG, "veranse complementados con sesións prácticas de revisión das medidas aplicábeis e da súa adecuación para o nivel establecido".

Segundo explica a entidade profesional galega, as persoas participantes no curso "sairán cualificadas para realizar as auditorías establecidas no real decreto, que deben levarse a cabo ao menos cada dous anos, dirixidas a asegurar o cumprimento do ENS".

O colexio tamén fai saber que o ENS está deseñado para garantir o acceso, integridade, dispoñibilidade, autenticidade, confidencialidade, rastrexabilidade e conservación dos datos e informacións empregadas en medios electrónicos xestionados polas administracións públicas no exercicio das súas competencias.

Máis información do curso e inscricións en cursoens.cpetig.org. ■

O **CPEIG** colabora no *máster* de dirección de proxectos da **IFEE Business School**

O Colexio Profesional de Enxeñaría en Informática de Galicia (CPEIG) colabora no desenvolvemento do Máster de Dirección de Proxectos e Xestión Empresarial que imparte a entidade IFFE Business School na súa sede de Oleiros, A Coruña. Segundo nos conta Fernando Suárez, presidente do CPEIG e (a maiores) director do propio *máster,* esta actividade formativa ten a súa orixe na frutífera e estreita relación entre a escola IFFE e máis a entidade profesional TI. O colexio e a escola de negocios coinciden en salientar as posibilidades que se abren co máster: é indispensábel para garantir que nunha empresa se consigan os obxectivos propostos no seu plan estratéxico, permite coñecer as múltiples metodoloxías do *project management* e, ademais, sitúa aos profesionais participantes no centro de valor dunha empresa.

Respecto das vantaxes que inclúe, está enfocado á realidade dunha iniciativa empresarial, céntrase no ensino efectivo (o alumno é o centro de atención de todas as actividades académicas), dispón dun salientábel cadro de persoal de docentes (formado por executivos e especialistas con procedencia nas compañías e institucións máis referenciais), desenvólvese cunha metodoloxía activo-participativa que facilita e potencia os procesos de aprendizaxe (desde a propia reflexión, a posta en común e o debate), e, maiores, ten lugar nunha contorna académica, o Campus IFFE, no que, en palabras da organización, "xérase un auténtico ecosistema de aprendizaxe colaborativa".

O máster celebrarase de outubro a xullo, os venres pola tarde e os sábados pola mañá, na sede do Campus. ■

Afundación retomou as súas actividades dixitais para maiores

Logo da pausa do verán, os Espazos +60 de Afundación (ABANCA) abriron de novo as súas portas o 1 de setembro, con novas propostas de formación e divulgación que teñen como finalidade xerar novas canles de intercomunicación entre diferentes xeracións, fomentar o voluntariado (no plano físico e no dixital) e, tamén, pór en valor o papel dos maiores de idade na nosa sociedade. O programa, por temáticas, está centrado en diferentes xeitos de favorecer os hábitos saudábeis, incluído un achegamento directo ás novas tecnoloxías da información.

En palabras de Sabela Couceiro, coordinadora da área de Envellecemento Activo de Afundación, seguir hábitos saudábeis na terceira idade "permite incrementar a satisfacción, o benestar, a calidade de vida e, indirectamente, contribúe a unha diminución dos problemas de saúde física e psicolóxica".

Lembrar que Afundación dispón dunha rede propia de 11 espazos, situados nas sete principais cidades galegas e noutras catro poboacións (Betanzos, Monforte, Pontedeume e Viveiro).

Os centros, que contan na actualidade con máis de 12.000 persoas socias, foron concibidos como "espazos destinados a conseguir que a etapa vital que iniciamos coa xubilación siga ofrecéndonos oportunidades de medrar persoalmente e estarmos conectados cos temas emerxentes". Con esta finalidade, cada ano proponse "unha ampla e innovadora programación", incluído o deste curso que está a piques de comezar.

A proposta de programación nos Espazos +60 estrutúrase en seis programas: O valor da experiencia, Formación e coñecemento, Cultura dixital, Hábitos saudábeis, Expresión artística e Lecer activo. ■

COETG, Ineo e Clúster TIC colaboran na xornada compostelá @asLAN

A nova edición da xira Tour Tecnolóxico @asLAN, que organiza a asociación do mesmo nome por unha manchea de localidades estatais, fará escala o 21 de setembro no Hotel Araguaney, en Santiago, baixo o epígrafe *Transformación dixital, Todo Conectado*. Na cita participará unha vintena de empresas asociadas ofrecendo a súa visión sobre as diferentes opcións tecnolóxicas para que grandes e pequenas empresas poidan adaptar as súas infraestruturas ao novo proceso de transformación dixital. A cita de Compostela será a primeira da xira. Contarase co respaldo do Colexio Oficial de Enxeñería en Telecomunicacións de Galicia (COETG), da asociación tecnolóxica Ineo e do Cluster TIC Galicia.

O tour está encamiñando a crear espazos de encontro e divulgación tecnolóxica. A nivel empresarial o periplo ten o apoio dunha manchea de empresas de primeira liña de mercado, como Sophos, Cambium Networks, Watchguard, Dell EMC, Flytech, Eset, Alcatel, Allied Telesis, Gigaset, CCTV Center e Thycotic. Esta edición número 12 do itinerario virará sobre "o papel das tecnoloxías en rede para impulsar a transformación dixital" e ofrecerá, en palabras da organización, "unha ampla perspectiva sobre importantes tendencias de futuro e solucións tecnolóxicas dispoñibles para construír infraestruturas dixitais aliñadas co negocio". Cousas como a Internet das Cousas ou a nube híbrida.

Durante o Foro Tecnolóxico Santiago, os asistentes coñecerán de primeira man as novidades sobre traballo en rede, Internet das Cousas, centros de procesamento de datos, seguridade, análise da información, identidade dixital, computación na nube, mobilidade e colaboración en rede. ■

SmartPEME incrementa os seus asesoramentos nun 50%

A rede SmartPEME, iniciativa da Deputación de Pontevedra para achegar a formación TIC aos emprendedores e autónomos da provincia, incrementou a súa actividade e o seu potencial de convocatoria en preto dun 50% ao longo dos últimos doce meses. Este medre, segundo sinalan fontes da entidade provincial, é aplicábel tanto ao número de persoas que se formaron a través dos obradoiros da rede como á cifra de empresas e participantes ás que se lles realizaron asesoramentos. Todo isto tradúcese en 3.266 profesionais formados en novas habilitades TIC entre xullo de 2016 e xullo de 2017, o que representa un incremento do 45,5 % respecto ao ano anterior, a través dos obradoiros semanais.

Ademais, un total de 1.766 pequenas e medianas empresas, persoas autónomas e persoas emprendedoras recibiron asesoramentos do equipo de profesionais de SmartPEME entre xaneiro e xullo de 2017, o que supón un incremento do 48 % respecto ao período anterior.

Segundo explica a Deputación, esta mellora ten en boa medida o seu punto de partida no "aumento do catálogo de servizos que lles presta o programa da Deputación de Pontevedra aos usuarios e usuarias", o que se traduciu na incorporación recente de novas ferramentas como a posibilidade de realizar asesoramentos a través de videochamadas, "evitando desprazamentos e favorecendo que as persoas autónomas con horario comercial e coincidente co do asesoramento de SmartPEME poidan realizar as súas consultas".

Recordar que SmartPEME é un modelo de servizo orientado á mellora competitiva das pequenas e medianas empresas e á procura dunha melloría nas vendas e na eficacia e eficiencia das súas tarefas. "Este proxecto", explica a institución que preside Carmela Silva, "abre novos eidos de actuación e alcanza novos grupos de interese coma os emprendedores, as asociacións empresariais e os axentes de dinamización en concellos".

Para o seu desenvolvemento, os asesores e asesoras TIC das oficinas do Porriño, Cambados, Pontevedra, Lalín, Ponteareas e Vigo poñen en marcha unha chea de actividades. ■

José Antonio Constenla achéganos neste artigo as claves para entender a gran transformación tecnolóxica que nos agarda

Sociedade 4.0 ou 4ª Revolución Industrial

A finais do século XVII foi a máquina de vapor, agora serán os robots integrados en sistemas ciberfísicos, os responsables dunha transformación radical que suporá a cuarta revolución industrial, con toda probabilidade a máis transformadora da historia. Nacida coma as anteriores, a consecuencias de importantes cambios sociodemográficos e tecnolóxicos, virá marcada pola converxencia de tecnoloxías dixitais, físicas e biolóxicas, que cambiarán o mundo tal e como o coñecemos.

Klaus Schwab, fundador do Foro Económico Mundial, na súa obra *A cuarta revolución industrial* de recente publicación, afirmaba que "estamos ao bordo dunha revolución tecnolóxica que modificará fundamentalmente a forma en que vivimos, traballamos e nos relacionamos. Na súa escala, alcance e complexidade, a transformación será distinta a calquera cousa que o xénero humano experimentase antes".

De reflexións como estas xorden cuestións como: Onde lévannos as novas tecnoloxías? Que é a cuarta revolución industrial? Como lle afectan as novas tecnoloxías á sociedade contemporánea? Tecnoloxía versus persoas? Como influe a Industria 4.0 sobre o traballo humano? Que son os traballadores do coñecemento?

As repercusións destes cambios impactarán en como somos e nos relacionamos ata nos recunchos máis afastados do planeta. A revolución afectará a toda a sociedade no seu conxunto, desde o mercado de traballo ata a seguridade xeopolítica, ou aos marcos éticos.

A cuestión laboral é un dos temas que máis preocupa ao falar desta revolución. Mesmo os economistas con tendencias políticas de libre mercado manifestan a súa preocupación. A tecnoloxía vai supor a total automatización da produción, conectada e coordinada por computadores e robots, o que podería implicar, segundo algúns cálculos, a perda de ata sete millóns de postos de traballo nos vindeiros cinco anos. Non só afectarían as fábricas completamente automatizadas, senón tamén ao persoal administrativo e ao sector servizos. Tanto os asesores de investimentos, como as enfermeiras ou os taxistas competirán contra a tecnoloxía.

Neste sentido, o experto en intelixencia artificial, Humberto Bustince, chegou a advertir que a revolución 4.0 está á volta da esquina e que tal vez socialmente non esteamos preparados, afirmando á súa vez que dentro de quince anos en Alemaña, de cada cen empregos os oitenta máis mecánicos serán substituídos por máquinas.

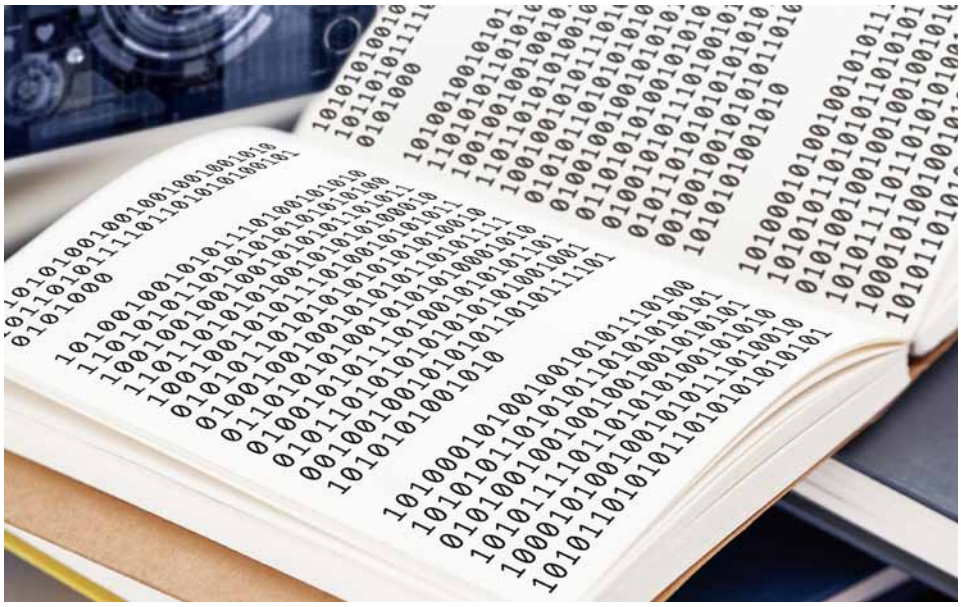
A substitución do desaparafusador polo rato, tamén supoñerá a substitución dos empregados da actualidade ou a súa actualización profesional, para que se afagan ao novo modelo de produción industrial e ás novas oportunidades de negocios. As actividades máis repetitivas e que acheguen menor valor engadido, desaparecerán. En paralelo, co desenvolvemento das novas tecnoloxías, tamén será preciso un proceso de adecuación que facilite a interacción entre persoas e máquinas.

Asistimos a unha revolución que vai cambiar o mundo e propiciar mellores e maiores oportunidades nos diversos eidos do coñecemento, pero está nas nosas mans aproveitala ou deixala pasar, como aconteceu outras veces ao longo da historia. O futuro de España e de Galicia pasa por afrontar, como unha necesidade inminente, o enorme reto de non perder o tren desta revolución, nin incorrer en erros pasados, que impediron adaptarnos con éxito a tempo aos cambios.

Esta vez debería ser diferente, a pesar de que "hai máis problemólogos que solucionológos", como diría Mafalda, porque contamos cos recursos para iso, con profesionais de primeiro nivel e empresas punteiras, referentes nos seus sectores, moi competitivas e coa mirada posta máis que nunca no exterior, porque o mundo non remata en Fisterra! ■

O camiño da *excelencia*

A consultora Vitae móstranos como tirar proveito do *Machine Learning* e como lograr a calidade no software



As tecnoloxías *Machine Learning*, os sistemas e recursos que fan que as máquinas teñan capacidade de xestionar e tomar decisións en base a grandes cantidades de información procesada, están aquí para quedar. Mesmo na nosa empresa, compartindo con nós espazo de traballo. As súas posibilidades son innumerábeis: son aplicábeis a todo tipo de sectores e permiten cousas como a análise de vídeos en tempo real para extraer información útil, a identificación de obxectos en imaxes ou o procesado de series temporais para coñecer as posibilidades de que unha máquina falle en datas vindeiras. En base a isto e co obxectivo de acelerar a presenza destas tecnoloxías no noso día a día, a consultora galega Vitae está a organizar o curso Data Science: O meu primeiro Bot con *Machine Learning*.

O obradoiro, de 20 horas, está dirixido a desenvolvedores coa finalidade de ensinarlles a crear aplicación intelixentes que tiren proveito do *Machine Learning* para interactuar cos usuarios de "maneiras inimaxinábeis até o de agora", sinala Vitae. Para a consultora, é hora de extraermos partido desta nova xeración de aplicacións, que está a levar a intelixencia ao software, "permitindo aos usuarios interactuar no día a día a través dos novos métodos de comunicación".

O curso en cuestión celébrase no Hotel Attica 21 da Coruña os días 6, 7, 13 e 14 de outubro. O seu roteiro concreto inclúe os seguintes retos: esquematizar un bot e definir o seu comportamento, desenvolver aplicacións que interactúen con servizos de *Machine Learning* e desenvolver aplicacións *smart* en tempo real para escenarios de Internet das Cousas (IoT) ou información a gran escala (*Big Data*). Aprenderánsenos cousas como as orixes dos bots e as súas finalidades principais, as arquitecturas dunha solución integrada ou os xeitos de crear un bot con .NET ou con Azure Bot Service.

Os requirimentos para participarmos no curso son os seguintes: termos coñecementos no desenvolvemento con Visual Studio e bases de datos relacionais SQL.

A persoa encargada de impartir estes contidos será Antonio Soto Rodríguez, profesional con máis de dúas décadas de experiencia como consultor técnico experto e certificado, achegando formación na Universidade Microsoft e a empresas e organismos como a NASA, NASDAQ, PEMEX, SERGAS, Citroen, CEAGA, Inditex, Ferroplast, Banco Popular, ABANCA, Xunta de Galicia ou Abertis.

Técnicas para acadar o programa perfecto

Amais do devandito, Vitae vai organizar unha interesante actividade formativa para axudar as nosos profesionais TIC na procura da máxima calidade nos seus traballos de desenvolvemento. A cuarta edición do Curso Fundamentos en Testing, cuarta edición, celebrarase na Coruña no Hotel Attica 21 os días 18 e 19 de setembro. Ao longo de 16 horas de contidos, introducirá aos participantes en metodoloxías avanzadas para optimizar os seus traballos de desenvolvemento de software. O curso, un achegamento integral aos coñecementos e ferramentas precisas para asegurar o factor calidade na creación de programas, subministra a opción de Certificación en Fundamentos de Testing polo programa de certificación ISTQB (*International Software Testing Qualifications Board*), que é o estándar mundial para avaliadores de programas informáticos.

Segundo engade Vitae, os obxectivos desta actividade pasan por proporcionar os procedementos e métodos de meirande relevancia actual para capacitar aos asistentes na xestión, na planificación, no deseño e na execución de probas de software coa meirande eficacia. Desta maneira, os profesionais que participen no obradoiro terán a oportunidade de entender os conceptos clave das probas de software, asegurar un alicerce sólido para o medre profesional na área e comprender as técnicas básicas de validación de programas.

O curso está dirixido a profesionais da actividade de probas, como *testers*, analistas e enxeñeiros de probas, así como responsábeis de calidade de software. Tamén se encamiña a profesionais que desexen acadar unha visión avanzada e integral dos procesos de avaliación, como xefes de proxectos, analistas de negocio, xerentes, consultores TI e programadores.

A persoa encargada de impartir todos estes contidos será Aurelio Gandarillas Cordero, enxeñeiro en Informática e enxeñeiro técnico industrial en Electrónica, con máis de 25 anos de experiencia no sector das novas tecnoloxías da información e máis dunha ducia de anos como consultor e formador nos eidos do deseño, a implantación e a mellora dos procesos de desenvolvemento e calidade do software. ■

Compromiso coa eAdministración

O Goberno da Deputación de Lugo optimizou con 300.000 euros as ferramentas TIC dos concellos

O Goberno da Deputación investiu 300.000 euros para mellorar os sistemas TIC dos Concellos da Provincia de Lugo. Trátase da programación coa que os municipios de menos de 20.000 habitantes modernizaron as súas ferramentas tecnolóxicas para axilizar, simplificar e garantir aos cidadáns a realización de todos os seus trámites de xeito telemático e con seguridade.

O organismo provincial puxo en marcha esta programación, que contemplou axudas de entre 3.300 e 6.300 euros para que os Concellos adapten os seus sistemas TIC, cumprindo cos requirimentos que establecen as novas Leis 39/2015 de Procedemento Administrativo Común e a Lei 40/2015 do Réxime Xurídico do Sector Público. A distribución dos fondos fíxose en base aos seguintes criterios obxectivos de reparto: superficie, densidade de poboación, esforzo fiscal e unidades de poboación.

A distribución dos fondos fíxose en base aos seguintes criterios obxectivos de reparto: superficie, densidade de poboación, esforzo fiscal e unidades de poboación

Todos os Concellos de menos de 20.000 habitantes da provincia de Lugo solicitaron estas axudas. Deste xeito, a Deputación asinou 66 convenios por medio dos cales, os municipios levaron a cabo dúas grandes actuacións:

- **Implantación do xestor de expedientes:** facilita a organización, control e xestión de expedientes, ofrecendo os elementos tecnolóxicos precisos para evolucionar desde o expediente en papel ao expediente electrónico, incorporando medios de identificación e autenticación (selo e sinatura electrónica).
- **Despregue da sede electrónica:** plataforma mediante a cal a administración ofrece ao cidadán a posibilidade de realizar os trámites máis habituais a través de Internet, facilitando o exercicio dos dereitos recollidos na lexislación administrativa. Principais aplicacións: rexistro electrónico, taboleiro de anuncios, arquivo electrónico, cartafol electrónico...

A entrada en vigor destas dúas leis implica cambios significativos na forma de traballar das administracións públicas, que deben adaptar e transformar os seus procesos de traballo, modernizándose a través do uso das novas tecnoloxías tanto na xestión de procedementos administrativos, como na comunicación cos cidadáns e entre administracións, perseguindo os obxectivos de racionalización, simplificación, axilidade, eficacia, interoperabilidade e transparencia.

Así, estas normativas obrigan aos Concellos a contar con sedes electrónicas, rexistro telemático, sinatura dixital, así como ter dixitalizada toda a documentación ou garantir a interoperabilidade entre administracións. É dicir, que entre as mesmas custodien e compartan os datos dos cidadáns para non terse que presentar reiteradamente. Ademais, os cidadáns poderán saber en que punto se atopa o seu trámite cun só clic, sen necesidade de desprazarse á administración.

Non só sedes electrónicas

Tralos avances que supuxo o Innova-TE nos 47 municipios que decidiron sumarse a este programa tecnolóxico da Deputación, o Goberno Provincial só tivo que achegar 300.000 euros aos Concellos para que cumpran con estas leis.

A través do *Innova-TE*, o Goberno Provincial non só levou ás sedes electrónicas, portais web ou a banda larga aos Concellos, senón que tamén os dotou de equipamento, ofreceu formación aos traballadores públicos e levou a cabo campañas de sensibilización cidadá. Os fondos deste programa tecnolóxico fixeron posíbel, ademais, a creación do primeiro Centro de Innovación Social (InLugo), que ofrece formación de balde sobre novas tecnoloxías a unha media anual de 3.000 maiores da provincia; así como do Portal de Transparencia ou a factura electrónica, entre outras moitas iniciativas.

Novas normativas

A Lei 39/2015 do Procedemento Administrativo Común das Administracións Públicas busca regular as relacións entre as administracións e os cidadáns tendo en conta o desenvolvemento das tecnoloxías da información nos últimos anos e como isto afecta as relacións entre as administracións e cos cidadáns.

O que se pretende con esta Lei é implantar unha administración completamente electrónica, interconectada e transparente, mellorando a axilidade dos procedementos administrativos e reducindo os tempos de tramitación. Unha das principais novidades desta Lei é que a principal forma de tramitar os expedientes administrativos é a través de medios electrónicos, sendo a tramitación en papel a excepción en lugar da norma. Esta normativa obriga, polo tanto, a utilizar un sistema electrónico para a tramitación de expedientes e a xestión documental dos mesmos.

Ademais, a Lei marca outros obxectivos de carácter tecnolóxico a por en marcha, no prazo dun ano dende a entrada en vigor, entre estes destacan a posta en marcha dun rexistro electrónico único, un rexistro electrónico de apoderamentos, un rexistro de empregados públicos habilitados, un punto xeral de acceso xeral electrónico da administración e un arquivo único electrónico.

Por outra banda, a Lei 40/2015, do Réxime Xurídico do Sector Público establece a lexislación básica do réxime xurídico administrativo aplicábel a todas as administracións públicas e, polo tanto, a todos os Concellos, e regula sistematicamente as relacións internas entre administracións establecendo os principios xerais de actuación e as técnicas de relación entre os diferentes suxeitos públicos.

O que persegue esta Lei é, entre outras cousas, dotar de meirande transparencia e dun funcionamento máis áxil ás entidades públicas, facer máis transparentes os procedementos seguidos para a elaboración de normas, simplificar o sector público institucional racionalizando (a futuro) os tipos de entidades e organismos públicos que poden existir e por último persegue mellorar a cooperación e coordinación entre as diferentes institucións. ■

A Deputación segue a impulsar os empregos TIC en todos os concellos

Ovenres 25 de agosto a Deputación de Lugo fixo reconto do emprego xerado pola institución provincial ao longo dos últimos tres meses no conxunto do territorio lugués. O balance veu da man do voceiro do Goberno da Deputación, Álvaro Santos Ramos. Segundo fixo saber creáronse 210 novos postos de traballo ao longo do devandito período. Esta actividade a prol da reactivación laboral artellouse a través de dúas iniciativas da Deputación, Ben Empregado 3 e DepuEmprego 2, arestora en activo. Por certo que unha parte importante dos empregos xerados a través destes programas (en empresas, entidades, colectivos sociais e concellos de todas as comarcas provinciais) tiñan novamente relación coas novas tecnoloxías da información e a electrónica. O obxectivo xeral da institución que preside Darío Campus é "combater o paro así como reforzar o fornecemento de servizos públicos en todos os concellos, especialmente en zonas rurais".

Santos Ramos explicou que dos 210 novos postos, 129 son do Ben Empregado 3 e 81 do DepuEmprego 2. Ademais, engadiu que "representan o 46% da oferta de emprego que poremos a disposición de todos os lucenses mediante estas dúas programacións de xeración de emprego directa na provincia". De feito, o obxectivo é impulsar co primeiro programa 150 empregos e co segundo 300. "Facémolo con 6,1 millóns de euros, cos que financiamos os custos laborais destes 450 novos traballadores nos 67 Concellos da provincia", explicou, engadindo que nas vindeiras semanas, ofreceranse os restantes 240 postos de traballo.

Nas comarcas de Chantada, Quiroga e Lemos, a entidade provincial leva xerado nos últimos 90 días un total de 36 novos empregos en 9 concellos. Inclúense, entre os profesionais formados e incorporados ao mercado laboral, *comunity managers*, comerciais, peóns forestais, camareiros, limpadores ou coordinadores de proxectos *transmedia*, entre outros.

Na Comarca de Lugo, o Goberno Provincial creou nos últimos 90 días un total de 36 novos empregos en 5 municipios. Inclúense, entre outros, técnicos asesores, comerciais, recepcionistas, técnicos superiores en mercadotecnia e publicidade, *comunity managers*, técnicos informáticos, auxiliares administrativos, reporteiros de axencias de información, técnicos de medio ambiente, electricistas ou traballadores sociais.

Na Comarca da Mariña, a Deputación leva xerado nos últimos 90 días un total de 33 novos empregos en 12 concellos. Na listaxe de postos xerados hai peóns de xardinería, cociñeiros, técnicos forestais, biólogos ou auxiliares administrativos.

Na Comarca da Terra Chá, impulsáronse nos últimos tres meses un total de 33 novos empregos en 10 concellos. Entre estes novos empregos inclúense (entre outros moitos) mecánicos, auxiliares de produción en viveiros, carpinteiros metálicos e (novamente) *community managers*.

Polo que respecta ás comarcas da Montaña e da Ulloa, xeráronse un total de 34 novos empregos en 10 concellos e 27 postos en 3 municipios, respectivamente. No que atinxe á Sarria e a súa contorna, impulsáronse 11 novos empregos en cinco concellos.

Investigadoras/es do CITIC polo mundo

Participaron en estadías en prestixiosas universidades de EE UU

Ao longo deste verán, investigadoras/es do Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacións (CITIC) da Universidade da Coruña foron regresando de estadías breves de investigación en prestixiosas universidades norteamericanas (Estados Unidos). Estas estadías están co-financiadas pola axuda de Centros Singulares de Investigación 2016-2019, financiada pola Xunta de Galicia e o Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional (FEDER). Os investigadores coincidiron en afirmar que esta experiencia supuxo para eles "unha excelente oportunidade" para ampliar coñecementos na súa área científica e mellorar a súa competencia investigadora en universidades de referencia internacional.

A investigadora do CITIC, Marta Martínez

Inés Barbeito, segunda pola esquerda, cos seus compañeiros de departamento da UCSD

O investigador Alejandro López

Marta Benítez García: Universidade de Minnesota

A investigadora Marta Benítez García realizou unha estadía de cinco meses na Universidade de Minnesota. O obxectivo da súa viaxe foi aplicar técnicas de post-procesado na simulación numérica de diferentes problemas de interese, en particular problemas de convección-difusión escalares 1D e 2D. O traballo desenvolvido estivo dirixido polo profesor Bernardo Cockburn, especialista na aplicación e a análise destas técnicas.

O balance que Marta fai da súa presenza na dita institución académica dos Estados Unidos é o seguinte: "Tanto a nivel profesional como persoal, a experiencia foi gratificante. A nivel profesional traballei nun tema novo para min, como foi o uso de técnicas de prost-procesado. Pareceume interesante familiarizarme co emprego destes recursos e poder aplicalos a métodos numéricos nos que teño experiencia. Tamén me gustou participar nos seminarios semanais organizados polo profesor Bernardo Cockburn, e nun deles tiven a oportunidade de realizar unha charla. Ademais, a idea é que esta colaboración que se iniciou coa miña estadía, prosiga".

Inés Barbeito Cal: Universidade de California, San Diego (UCSD)

Pola súa banda, Inés Barbeito Cal realizou unha permanencia de tres meses de duración na Universidade de California, San Diego (UCSD). As súas investigacións centráronse no eido da estatística, máis polo miúdo na estatística non paramétrica. De maneira específica, os seus estudos encadráronse no contexto da estimación non paramétrica da densidade condicional baixo dependencia temporal dos datos. Os traballos de investigación desenvolvidos por Inés foron supervisados polo profesor Politis, creador do Bootstrap Estacionario, un dos métodos clave para a tese doutoral que realiza a investigadora.

Como froito da súa estancia prevese a elaboración dun artigo de investigación conxunto co profesor Politis que sexa publicado nunha revista de prestixio internacional.

Ademais, o labor de investigación levado a cabo durante a súa permanencia en San Diego vai ser presentado no *International Work-Conference on Time Series Analysis (ITISE 2017)* que se celebrará en Granada do 18 ao 20 de setembro e no XIII Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións que terá lugar en Ferrol do 26 ao 28 de outubro.

Alejandro López Núñez: Universidade Northwestern, Chicago

Por último, Alejandro López Núñez realizou a súa estadía na Universidade Northwestern de Chicago. O seu eido de estudo foi o das matemáticas aplicadas á bioloxía, máis polo miúdo o estudo matemático de modelos que reflictan o medre e desenvolvemento de biopelículas e a resolución numérica dos devanditos modelos. O profesor encargado de dirixir a súa investigación foi David Chopp, experto en métodos numéricos, en particular métodos level set, que son parte importante no desenvolvemento da tese que está a realizar. Estes traballos ten a súa aplicación máis inmediata na súa utilidade para modelar fronteiras móbiles. É por isto que tamén son moi utilizados para o estudo de glaciares ou para o tratamento de imaxes.

Nas vindeiras semanas máis investigadores do CITIC incorporararanse a outras universidades sobranceiras e referenciais para vivir experiencias semellantes. Desta volta, serán universidades do Reino Unido (University College of London), Francia (Laboratoire Lagrange de Niza), México (Universidad de Guadalajara), Japón, Estados Unidos e España.

Cofinanciado pola Unión Europea. Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020. Promover o desenvolvemento tecnolóxico, a innovación e unha investigación de calidade. *Unha maneira de facer Europa*

Innovamos malia todo

As nosas empresas, entidades e centros de I+D seguen a consolidarse como factorías do nunca visto

Mans galegas impulsan os viñedos do futuro

Investigadores galegos están a participar nunha nova iniciativa de longo alcance que busca asentar os alicerces para potenciar o emprego da tecnoloxía robótica nos viñedos españois. No proxecto intégranse 15 entidades participantes (centros de investigación, adegas, empresas tecnolóxicas, asociacións empresariais, denominacións de orixe, etc), entre os que se contan o Grupo de Viticultura da MBG (con sede en Pontevedra e dirixido por Carmen Martínez Rodríguez) e o Grupo de Percepción Artificial do Centro de Automática e Robótica, ambos dependentes do Centro Superior de Investigacións Científicas (CSIC). Estas entidades participantes xuntan forzas no grupo supra-autonómico ROBODRONVI. Amais do devandito grupo de Pontevedra, tamén están presentes (pola nosa terra) a adega Terras Gauda, a USC, a Asociación Galega de Sistemas Intelixentes Non Tripulados (AGASINT), a Denominación de Orixe Rías Baixas e as firmas Seresco e 3Edata.

Máis en detalle, o proxecto *Aplicacións e uso de Robótica no manexo do Viñedo* (acrónimo de ROBODRONVI) está subvencionado polo MAPAMA (Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación e Medio Ambiente) e polo Fondo Europeo Agrícola de Desenvolvemento Rural (FEADER) e é un grupo operativo supra-autonómico que nace co obxectivo de impulsar a aplicación da robótica (aérea e terrestre) como ferramenta que facilite a toma de decisións operativas nas explotacións vitícolas por parte de viticultores e técnicos. Segundo informa o CSIC dende Santiago, co devandito labor de innovación preténdese "mellorar a competitividade, rendibilidade e sustentabilidade do sector vitivinícola español".

O traballo do grupo desenvolverase até novembro de 2017. Arrincou cun exame pormenorizado e conxunto do estado actual das devanditas tecnoloxías. Unha vez rematado o diagnóstico, tomaranse as "decisións estratéxicas" oportunas para dar forma definitiva ao proxecto. A aplicación do mesmo, a partir do ano vindeiro, posibilitará ante todo o seguinte: o traballo real de trebellos robóticos nas explotacións, tanto a pé de viñedo como dende o ar (drones).

Segundo informa o CSIC, o roteiro a seguir non é só contribuír a mellorar as explotación, senón as posibilidades mesmas da intelixencia artificial de uso potencial nestas explotacións. "Como resultado deste proxecto", explícase, "poderanse minimizar os inconvenientes que presenta a día de hoxe o uso destes prototipos de robots para uso terrestre e aéreo en viñedo, entre os que se poden citar a súa escasa flexibilidade, eficiencia e robustez e o seu alto custo operativo".

A iniciativa tamén se dirixe a resolve a adaptación real destes sistemas robotizados ao eido dos viñedos con distintos sistemas de cultivo, así como minimizar o seu impacto ambiental, mellorar a calidade e sanidade da vendima e incrementar a rendibilidade da produción nos viñedos nos que se implementen. ■

Imatia estrea nova oficina na Coruña

Imatia, empresa galega referente en desenvolvemento web e iniciativas de optimización dixital para empresas e administracións, vén de abrir oficina na Coruña. O novo centro de operacións de Imatia na cidade herculina está situado no Parque Empresarial da Grela, onde a súa equipa coruñesa contará con máis espazo para poder facer fronte ao actual ritmo de crecemento da compañía. En palabras da empresa, as dependencias acabadas de estrear "supoñen un importante avance para Imatia, que a partir de agora contará cun espazo de 1.300 m2 nesta cidade". Dese total, as oficinas actuais ocupan algo máis da metade, 750 m2, deixando o resto dispoñíbel para vindeiras ampliacións ou usos alternativos.

Segundo engade a compañía galega TIC, o traslado a unha oficina de maior tamaño veu motivado polo medre experimentado pola empresa nos últimos tempos, o cal levouna a aumentar de maneira considerábel o seu persoal, achegándose aos 100 empregados (situados fundamentalmente entre as oficinas de Vigo e A Coruña). "Era por tanto necesario buscar un espazo axeitado para dar acubillo aos nosos novos compañeiros, así como os que están por chegar", engaden fontes da firma, explicando que a día de hoxe Imatia busca xente nos seguintes postos: desenvolvemento de software (*junior* e *senior*), xestión de proxectos de comercio electrónico ou especialistas no desenvolvemento de probas, entre outros. ■

ViaGalicia loce espírito innovador

Este verán a directora da Axencia Galega de Innovación (GAIN), Patricia Argerey, tivo ocasión de coñecer a actividade de cinco das iniciativas que participan na actual edición (a cuarta) da aceleradora de firmas innovadoras ViaGalicia. Durante a visita, desenvolvida nos viveiros de Porto do Molle (Nigrán), a directora de GAIN salientou o papel despregado por ViaGalicia, impulsada polo Consorcio da Zona Franca de Vigo e a Xunta (GAIN, IGAPE e XesGalicia), como acubillo e palestra do noso emprendemento innovador. A directora, que asistiu acompañada da delegada do Consorcio, Teresa Pedrosa, e do delegado territorial da Xunta en Vigo, Ignacio López-Chaves, puido coñecer de primeira man o traballo que están a realizar os emprendedores de Calabizo, Dika, Help Flash, Idawen e Resetea.

Patricia Argerey, acerca da continuidade futura da aceleradora, lembrou que as/os interesadas/os en participar na quinta edición de VíaGalicia poden presentar os seus proxectos para ser un dos 15 seleccionados que accederán á lanzadeira de *start-ups*. Tamén destacou que o programa, que ofrece acompañamento na maduración, financiamento e posta en marcha dos proxectos, conta cun investimento de 2,65 millóns de euros.

Igualmente, facendo repaso pola traxectoria pasada a iniciativa, fixo saber que VíaGalicia activouse en 2013 e, desde entón, investíronse preto de 6,4 millóns de euros e apoiáronse máis de 120 proxectos, dos que 54 xa son realidades empresariais. Recordou asemade que unha das novidades da vindeira edición é que aos 15 proxectos seleccionados sumaranse outros dous procedentes das fases de academia das anteriores edicións.

Tal e como sinalou a directora de GAIN, VíaGalicia enmárcase no programa de aceleración de empresas innovadoras xunto con aceleradoras como Agrobiotech, Galicia Open Future, Vodafone Connecting for Good Galicia ou a Business Factory Auto. "A través desta rede de aceleradoras, xa se levan impulsado máis de 500 proxectos nos últimos catro anos", engadiu. ■

Visitas virtuais á vila romana de Toralla

Os días pasados foi presentada en Vigo unha aplicación móbil que fai posíbel ver a vila romana da illa de Toralla, en Vigo, en realidade aumentada. A ferramenta Time Trip Experience: Toralla, foi desenvolvida pola nova firma Xoia e impulsada polo Concello. Trátase dun recurso de balde (podemos descargalo xa no Google Play) para coñecermos de primeira man o pasado de Toralla e das súas salinas. Segundo fixeron saber os responsábeis do seu desenvolvemento, fíxose un especial esforzo en achegar unha recreación fiel do que foi a realidade da illa viguesa, a súa contorna e o seu día a día.

Na presentación participou o alcalde de Vigo, Abel Caballero, que felicitou á tenente de alcalde e concelleira de Patrimonio Histórico pola iniciativa e á empresa Xoia polo seu "traballo excepcional nunha aplicación que permite ver a vila romana de Toralla en realidade aumentada".

A ferramenta, a través do móbil e de varias peañas virtuais repartidas polo espazo, mostra unha recreación da vida na vila romana nos seus intres de maior esplendor. Segundo explicou Caballero, simplemente con enfocar ás peañas "podermos ver intres da vida na vila romana, como as termas co seu moderno sistema de calefacción romano, o salón, a cociña ou os distintos usos e costumes dos romanos". Ademais de poder acceder aos modelos tridimensionais coa aplicación, os usuarios e visitantes poden coa aplicación obter toda a información dispoñible sobre o xacemento.

O alcalde eloxiou o traballo da startup Xoia e recordou que naceu grazas ao concurso de emprendemento impulsado polo Concello de Vigo en 2014. ■

Poñendo orde nos nosos contidos de Instagram

O Grupo Sicom, compañía de Vigo especializada no mundo en liña (liñas de actividade como a comunicación dixital, o posicionamento ou o comercio electrónico), vén de deseñar e presentar o servizo IGDates, en palabras dos seus responsábeis "unha sinxela web onde os usuarios da rede social Instagram, de maneira gratuíta, poden clasificar as publicacións do seu *feed* en función da data ou a etiqueta que se empregue". A idea, polo tanto, é poñer as cousas o máis doadas posíbel para os integrantes da comunidade Instagram.

Nun plano máis concreto, que saca en limpo o usuario? Pois que de maneira rápida e simple, a través desta web, poida localizar todas as súas publicacións realizadas nun período de tempo, ou aquelas que se engloban baixo un mesmo cancelo (*hashtag*).

Segundo engaden os responsábeis da compañía, a devandita web supón "toda unha novidade para os usuarios desta rede social", xa que a función non está dispoñíbel por si mesma na aplicación do servizo de intercambio de fotografías. IGDates, explican, é "a mellor maneira de sentir novamente os mellores intres capturados pola nosa cámara e compartidos en Instagram", axudándonos, cun número mínimo de clics, a localizar as imaxes que queiramos procurar. ■

O ITG avaliou 13,58 millóns de datos no evento surfeiro de Pantín

O Instituto Tecnolóxico de Galicia (ITG) vén de facer balance dos fitos acadados trala súa cobertura TIC no gran evento galego de surf, a Pull & Bear Pantín Classic Galicia Pro, unha cobertura que terá continuidade e evolución nos vindeiros anos, polo menos até 2020. Como sinalamos os días pasados dende a web de Código Cero, o ITG puxo en xogo na proba galega, xa rematada, un sistema de telemetría con capacidade para avaliar e calibrar cousas como a forza que imprime o surfeiro á táboa ou a velocidade de execución dos seus xiros. A finalidade desta novidade (FlyThings Surf) foi a de achegar "información obxectiva, medíbel e útil ao deportista e axudalo a evolucionar nas súas manobras e movementos". Amais, buscouse fornecer de valor informativo aos relatores e comunicadores encargados das retransmisións en directo para o público. Segundo informa o ITG, participantes, técnicos e profesionais do surf reunidos en Pantín coincidiron en salientar moi positivamente as vantaxes que achega FlyThings Surf ao seu traballo.

Por exemplo Andy Criere, un dos deportistas que empregaron o sistema durante a competición, que resultou ser o surfeiro español que obtivo a mellor cualificación no evento, chegando a oitavos de final. Segundo fixo saber, o contacto coa tecnoloxía foi "de moita utilidade para avaliar o noso traballo antes e despois de cada campionato. É o futuro".

Pola súa banda, Rob Gunning, o director para Europa da World Surf League mostrouse "moi satisfeito coa capacidade de resposta dos enxeñeiros de ITG, que estiveron á altura da esixencia da WSL probando a súa tecnoloxía nun campionato do nivel de Pantín".

Outros profesionais deste deporte como Ricardo Bilbao, ex seleccionador nacional da Federación Española de Surf e adestrador profesional, salientaron que "esta solución podería facilitar o traballo dun preparador nun 40%; é unha tecnoloxía revolucionaria para o surf, que chegou para ficar". Pola súa banda, David Prescott, comunicador da WSL, comentou que "para nós é fantástico dispor desta información. O público demanda datos, gráficos, comparativas... e a integración con sinal de televisión dá moito xogo".

Como lembraremos, FlyThings Surf é unha solución formada por un dispositivo hardware (un sensor de 51 gramos de peso, 6 centímetros de diámetro e 2 centímetros de espesor que se instala na punta da táboa) e por un software que representa sobre a imaxe de vídeo os valores que acada o surfeiro en cada unha das súas manobras. Segundo explica o ITG, a información obtida permite valorar, de forma obxectiva, o esforzo, a habilidade e a destreza destes deportistas.

O sensor, de alta precisión e baixo consumo, rexistra 50 datos por segundo. Durante o campionato galego celebrado os días pasados, foron analizados e tratados un total de 13,58 millóns de datos con técnicas de intelixencia artificial dando como resultado "unhas estatísticas comprensíbeis para o espectador", explicou o ITG, engadindo que "algunhas das ondas mellor puntuadas polos xuíces durante o campionato foron de surfeiros que levaban o dispositivo na súa táboa".

Segundo fixo saber Óscar González, director TIC do ITG, "o dispositivo non interfire na actuación do deportista en absoluto, pero xa traballamos na redución do seu tamaño". A día de hoxe, dixo, "só estamos a mostrar dous do nove parámetros que recolle o dispositivo". ■

Gato Salvaje, firma exemplar

A directora da Axencia Galega de Innovación (GAIN), Patricia Argerey, visitou a comezos de agosto as instalación dunha empresa referencial galega en materia de desenvolvemento e deseño de videoxogos: a firma Gato Salvaje. Durante a estadía de Argerey no centro de operacións na Coruña de Gato Salvaje (responsábel de fitos tecnolóxicos como a exitosa aventura gráfica *AR-K* ou o xogo de acción Bullshot, que é o primeiro xogo publicado en galego na plataforma Steam), a directora de GAIN salientou "as oportunidades que abre o mercado dos videoxogos", que medra máis dun 8% ao ano.

Argerey, ademais, felicitou á empresa polo seu esforzo por internacionalizarse e pola súa aposta pola formación como "xeito de diversificarse e crear emprego de calidade, cunha elevada cualificación a través da aposta pola innovación". ■

GamersWalk acadou 100.000 usuarios

A firma galega GamersWalk, especializada na distribución innovadora de videoxogos, vén de facer balance do seu primeiro medio ano de "vida". Segundo informan os responsábeis da iniciativa, esta acadou xa, en sete meses de andaina, a cifra nada desprezábel de 100.000 usuarios rexistrados. A xuízo do equipo de GamersWalk, a comunidade xerada mostra "o gran poder de atracción da nosa innovadora plataforma de *eSports* con sede Oleiros". Pero hai máis cifras. No seu balance tamén se fai saber que máis de 160 *streamers* participan de xeito activo no seu sitio web e que este xa rexistrou máis de 6.500 internautas simultáneos seguindo un mesmo *streaming* e con retransmisións das principais competicións de deportes electrónicos.

Máis en detalle, a equipa de GamersWalk (integrada por Rafael Fernández, Jon Torrado, Alberto Lamas, Manuel Alexandre Rivas e Juan Carlos Barros) explicou que o sistema de preguntas e respostas en tempo real, o *StreamBattles* conquistou a máis de 160 *streamers* que participan de forma activa na plataforma. Entre eles, cómpre salientar *youtubers* tan referenciais como TheAlvaro845, reputada figura do ámbito dos *eSports* en formato móbil. O presidente de GamersWalk, Juan Carlos Barros, aplaude unhas cifras "que demostran o enorme potencial dunha plataforma única que conta con picos de audiencia que van alén dos 6.500 usuarios simultáneos seguindo un mesmo *streaming*".

Sobre un dos puntos fortes de GamersWalk, o seu dinamismo, engade que a plataforma atópase en "constante evolución" e que en datas vindeiras ampliaranse as súas funcionalidades con ferramentas exclusivas que mellorarán a experiencia de usuarios e *streamers*. E explica: "GamersWalk basea a súa estratexia en crear e dar resposta ás necesidades dunha comunidade moi activa que muda cada pouco; nós derrubamos as barreiras comunicativas para que os usuarios sexan protagonistas das mellores competicións de *eSports*".

A equipa da empresa con sede en Oleiros tamén recorda que amais de ofrecer un contacto directo entre os *streamers* e a súa audiencia, GamersWalk retransmite as principais competicións internacionais de eSports como LCS, LCK, Liga Chispitas ou ESL Masters, entre outras.

O colectivo tamén lembra que nos últimos meses a plataforma realizou importantes alianzas con VFO (competición oficial de fútbol virtual baseada no videoxogo EA *Sports* FIFA) ou a firma ESL, considerada a maior compañía do sector no mundo.

Sinalar tamén que GamersWalk conta co apoio do presidente executivo de Carbures, Rafael Contreras, que apostou pola plataforma cun investimento de 600.000 euros para adquirir o 20% do proxecto. ■

Tokapp plántalle cara ao WhatsApp

A empresa Tokapp, responsábel da aplicación do mesmo nome destinada a mellorar e ampliar a nosa experiencia comunicativa, vén de declararlle a guerra ao servizo de mensaxes instantáneas WhatsApp. Ou mellor dito: aos problemas de toda índole que se poden derivar dunha centralización parcial dun colectivo arredor do WhatsApp. A principal baza de Tokapp é precisamente a súa aplicación para os ámbitos escolares, Tokapp School, presente en centros educativos dunha manchea de provincias (máis polo miúdo en máis de 2.000 colexios e formando unha comunidade de medio millón de usuarios). A idea da firma viguesa é adaptar esta tecnoloxía ás institucións públicas e privadas.

Con esta adaptación, engade a empresa, acabaríase con boa parte das complicacións derivadas do devandito servizo de mensaxes instantáneas, sobre todo para os administradores de grupos. Cousas como respostas masivas, confirmacións aleatorias, persoas non len unha mensaxe e "unha longa listaxe de inconvenientes que fan que a interacción coas persoas sexa máis e máis difícil", sinala Tokapp, engadindo que estes atrancos, de seren aplicados ao ámbito dunha asociación ou un concello, non farían máis que acrecentarse. "Se organizar uns aniversarios de 10 amigos convértese nun debate de semanas, imaxinade propor un evento de 200.000 veciños", comentan dende Tokapp.

Segundo explica o conselleiro delegado da firma galega, Javier Romero, "a idea partiu dalgunhas provincias nas que TokApp school estaba moi presente, onde as asociacións nos preguntaron se eles tamén podían utilizar a aplicación para comunicarse, alén dos ámbitos escolares". A conclusión, engade, "é que nos decatamos de que tanto os concellos como as asociacións teñen o mesmo problema de comunicación: centralizar aos seus integrantes nun mesmo medio comunicativo". Con TokApp, di Romero, "xa tiñan á gran parte de usuarios dispoñíbeis". ■

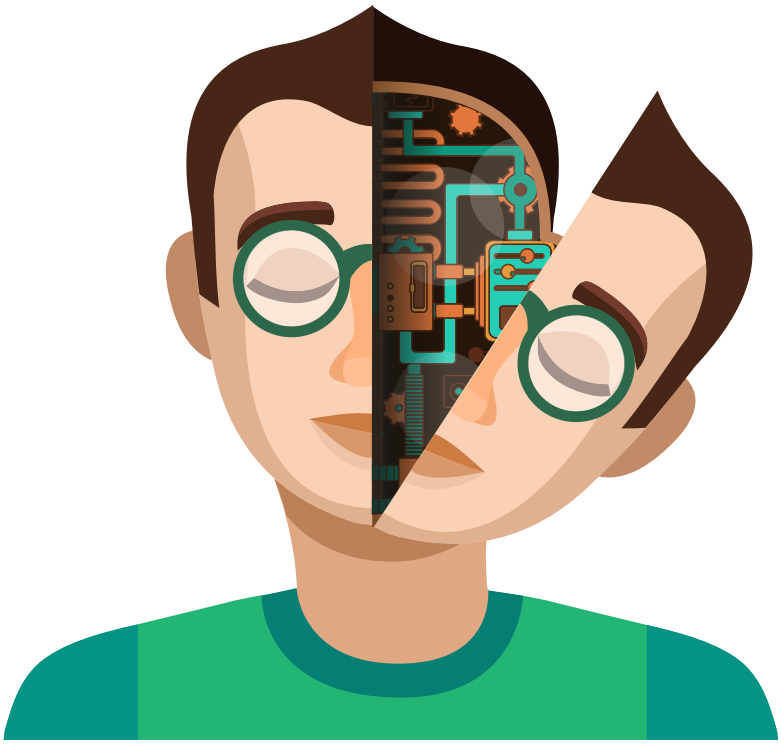
Intelixencia artificial ao alcance da man

O CESGA achega a empresas e institucións o seu novo servizo de *Machine Learning*

Os horizontes das nosas empresas teñen ao seu favor para espallarse grazas ás tecnoloxías do que se coñece como *Machine Learning*, que son os sistemas e recursos que fan que as máquinas teñan capacidade de xestionar e tomar decisións en base a grandes cantidades de información procesada. Se hai un referente en ML na nosa terra é o Centro de Supercomputación de Galicia, CESGA. Dalgunha maneira, caía de caixón: o centro acubilla tal experiencia con máquinas de cálculo avanzado, que o factor intelixencia nas mesmas só era cuestión de tempo. Ao fío disto, o CESGA vén de lembrarnos as posibilidades destas tecnoloxías para as institucións e as empresas, ao mesmo tempo que fortalece o seu apoio á comunidade de Machine Learning cun novo servizo para institucións e empresas.

Segundo nos contaba o propio centro na súa xornadas sobre ML do pasado mes de outubro, o ámbito *Machine Learning* é en certa maneira o caldo de cultivo do futuro. O punto de inflexión está marcado polo seguinte: a aparición de algoritmos e sistemas que son quen de "entender" a información. Canto máis medre esta, meirande e máis afinado será o entendemento.

Respecto das vantaxes concretas para estas entidades, o CESGA salienta que son aplicábeis a todo tipo de sectores (dende TIC á industria manufactureira) e que permiten cousas como a análise de vídeos en tempo real para extraer información útil, a identificación de obxectos en imaxes ou o procesado de series temporais para coñecer as posibilidades de que unha máquina falle en datas vindeiras. "As posibilidades son innumerábeis", lembra.



Máis cousas que pode facer por nós o ML

O festival este ano terá aO centro lembra que as tecnoloxías ML xa están aquí, pero que será nos vindeiros anos cando asistiremos a un despegue global das mesmas. En que ámbitos? Pois en todos os que se nos ocorran, dende o noso xeito de traballar (mellorándoo) até a busca de novos mercados, a análise da información que se xera nas redes (extraendo utilidade do ensarillado de datos), a investigación en fármacos e tratamentos, a procura de mellores metodoloxías de atención médica, a optimización de produtos industriais, o control e seguimento dos recursos enerxéticos baixo criterios firmes de sustentabilidade, etc.

O CESGA salienta especialmente os seguintes ámbitos de aplicación do ML: os sistemas de recomendación (en base ao uso de algoritmos avanzados, cada vez mellor desenvolvidos, máis técnicos e específicos, "pero tamén máis opacos dende o punto de vista do programador"), as tecnoloxías para o recoñecemento de fala, os recursos para a tradución automática ou as ferramentas para predicir futuras demandas de enerxía. "O abano de posíbeis aplicacións", sinala o CESGA, "é tan grande como as demandas dos usuarios".

Con todo, o CESGA tamén fai saber que as técnicas máis modernas (como o chamado *Deep Learning*) precisan dunha gran capacidade de computación. Esta pódese obter tanto polo uso simultáneo de moitos procesadores ou utilizando GPU, pero o emprego dun só computador "limita moito as posibilidades, tanto nos tamaños dos modelos como na procura dos parámetros axeitados destes". Por este motivo, o CESGA quere apoiar a empresas, institucións e investigadores no seu traballo de definición de algoritmos de *Machine Learning* poñendo á súa disposición as capacidades computacionais do Finis Terrae II.

Nun plano máis concreto, o novo servizo de Finis Terrae II para *Machine Learning* inclúe a dispoñibilidade das contornas de desenvolvemento de ML máis utilizadas pola comunidade, adaptadas á arquitectura do computador para obter o máximo rendemento. Así, están dispoñíbeis Tensorflow, Caffee, Torch, Theano, Caffe2 e CNTK. Ademais do acceso a estas contornas, o persoal de soporte do CESGA pode axudar a empresas e entidades na execución eficiente dos seus procesos de adestramento de novos modelos. "A infraestrutura", explica o centro, "compleméntase co acceso compartido dunha gran capacidade de almacenamento (de centenares de TBs) para ter acceso a todos os datos necesarios para o adestramento".

E engade o CESGA: "Grazas ás capacidades computacionais do Finis Terrae II, é posíbel desenvolver modelos de *Deep Learning* máis complexos e competitivos, acelerar o seu adestramento, realizar procuras dos modelos que mellor se axusten aos seus datos, ou atopar os parámetros que permiten un adestramento máis eficaz, e todo iso nunha contorna rápida e eficaz". ■

Os robots que falan para que os entendas

O Congreso INLG organizado polo CiTIUS impulsou a capacidade de comunicación das máquinas

Euro-Par 2017

O pasado 30 de agosto xuntáronse en Santiago expertos de todo o mundo no ámbito da computación de altas prestacións para presentar e debater os últimos avances científico-técnicos en computación paralela e distribuída a nivel global durante o Congreso Internacional Euro-Par 2017, un dos foros de maior impacto do mundo e o máis importante de cuantos celébranse no continente europeo.
O evento na súa 23ª edición chegou a Galicia da man do CiTIUS (Centro Singular de Investigación en Tecnoloxías da Información da Universidade de Santiago de Compostela), organizado polos investigadores adscritos ao centro Francisco Fernández Rivera, Tomás Fernández Pena, José C. Cabaleiro e Dora Blanco, membros do Grupo de Arquitectura de Computadores (GAC).

Euro-Par 2017 tratou distintos aspectos relacionados co mundo da computación paralela, desde cuestións teóricas sobre os supercomputadores, os procesadores de última xeración, as tarxetas gráficas ou as redes de interconexión, ata a programación de aplicacións destinadas a dar resposta a problemas de alta demanda computacional.

A primeira semana de setembro desenvolveuse en Santiago o que está considerado o congreso mundial de maior relevancia en materia de linguaxe natural e intelixencia artificial. A cita foi na Escola Técnica Superior de Enxeñaría (ETSE), da man do centro CiTIUS, da Universidade de Santiago. Tratouse da décima edición do Congreso Internacional INLG (International Natural Language Generation), que se celebrou por primeira vez en territorio español. O evento foi inaugurado o martes 4 de setembro no salón de actos da ETSE polo reitor Juan Viaño. Na xornada de apertura tamén interviñeron Ángel Morales, da Association of Computational Linguistics e do Special Interesy Group on Natural Language Generation (SIGGEN); Ehud Reiter, do comité organizador; e o director do CiTIUS, Paulo Félix Lamas, entre outros.

No congreso participaron representantes de compañías sobranceiras como Microsoft, eBay ou IBM e máis de 100 expertos de 20 países e catro continentes (América, África, Asia, e Europa). O evento, nun plano máis concreto, xirou arredor dun aspecto concreto da intelixencia artificial que xa é unha realidade constatada: a capacidade das máquinas para comunicarse de maneira perfectamente comprensíbel a través das linguaxes oral e escrita. Facendo visíbel para nós o invisíbel.

Como dixemos, a organización da edición galega do evento correu a cargo do CiTIUS, que con esta nova cita promovida polo Grupo de Sistemas Intelixentes culmina unha tempada estival ateigada de encontros científicos referenciais, incluíndo duas escolas de verán en Intelixencia Artificial e o Congreso Internacional Euro-Par 2017, referente europeo en computación paralela e distribuída. Respecto do programa, entre os asistentes ao congreso atopouse o investigador postdoutoral do CiTIUS Alejandro Ramos, recoñecido polo seu traballo ao abeiro de GALiWeather con distintos premios a nivel nacional e internacional, entre os que destaca o Premio de investigación 2017 da Sociedade Científica Informática de España (SCIE) - Fundación BBVA. Ramos, que interveu o mércores 6 de setembro a primeira hora da tarde, é o responsábel dun programa avanzado (GALiWeather) que, entre outras cousas, foi quen de traducir a linguaxe humana un ensarillado de datos numéricos climáticos só xestionábeis eficazmente por potentes máquinas de cómputo. Este é o alicerce das predicións do tempo que fai MeteoGalicia.

Segundo teñen sinalado o CiTIUS e máis o devandito investigador, a linguaxe natural constitúe un "mercado emerxente que move millóns de euros", o que nos dá unha idea da importancia do congreso que se está a celebrar en Compostela, no que boa parte do seu centenar de expertos enfróntase arestora ao reto de complementar as informacións que nos traducen as máquinas cun fondo afectivo que impulse e amplíe o coñecemento fornecido.

Amais de Ramos, participaron no evento unha manchea de referencias investigadores da linguaxe natural, como o profesor Ehud Reiter, catedrático de Lingüística Computacional na Universidade de Aberdeen (Escocia) e pioneiro en NLG. Reiter é tamén fundador dunha das principais empresas na área, a compañía ARRIA NLG, unha das patrocinadoras da presente edición xunto coa compañía de mercadotecnia por correo electrónico Phrasee e a consultora multinacional Accenture. ■

O programador que todos levamos dentro

O Congreso TADEGa incluirá múltiples obradoiros para reivindicar o espírito maker nas aulas

A asociación TADEGa (tadega.net), plataforma galega a prol das novas tecnoloxías diversas e inclusivas, vén de achegar máis datos (programa, obradoiros) sobre a que será unha das grandes xuntanzas tecnolóxicas da tempada: a quinta edición do Congreso TADEGa, a celebrar os días 20 e 21 de outubro baixo o obxectivo de visualizar e defender metodoloxías e recursos para acadarmos un panorama educativo-dixital que non deixe a ninguén fóra. Haberá, entre outros moitos, obradoiros sobre *gamificación*, sobre creación de contidos coas tabletas ou sobre robótica nas aulas. O nexo común de todas estas actividades será un compromiso conxunto a prol das capacidades de cada quen: diferentes pero complementarias maneiras de reivindicar o espírito do "faino ti mesmo", ou sexa, o espírito *maker*.

Como sinalamos en anteriores números da revista, a nova edición do evento será unha edición especial. De feito, TADEGa celebra este ano 2017 o seu décimo aniversario (foi constituída como tal en 2007, establecéndose xa dende ese intre o seu firme compromiso a prol de non deixar a ninguén fóra da Sociedade do Coñecemento). Para celebralo, os seus integrantes queren rematar o ano convocando unha serie de festexos-actividades, entre as que se inclúe o devandito congreso.

O roteiro de celebracións comezará polo tanto en outubro, entre o 20 e o 21, da man da quinta edición do Congreso TADEGa (décimo aniversario), que se vai celebrar na Facultade de Educación da Universidade da Coruña baixo o lema Destino: inclusión educativa e dixital e desenvolvendo o seu programa a través de múltiples obradoiros, todos eles abrindo novos vieiros para facilitar a chegada e afianzamento de tecnoloxías para todas e todos, dende as escolas até os ámbitos académicos e profesionais.

O Congreso TADEGa comezará o venres 20 ás 16.30 horas, coa recollida de documentación, e proseguirá ao día seguinte durante toda a xornada. Incluiranse os seguintes obradoiros:

- *Creación de contidos nas tabletas.* Con Avelino Correa de creAPPcuentos.
- *Dalle ao Dado.* Con Susana Lamela e Ana Mariño.
- *#Soy Visual.* Con José Manuel Marcos Rodrigo de Arasaac e a Fundación Orange.
- *Gamificación e atención á diversidade.* Con Aitor Barbosa.
- *Impresión 3D e diversidade funcional: Diversidade Impresa.* Con Paz Freire.
- *Monta o teu Robot, escornabot, de Aula.* Con Xabier Rosas de Bricolabs.
- *Arduino Echidna.* Con Xabier Rosas de Bricolabs.
- *MyGame, Pictodroid e a linguaxe natural.* Co equipo ACCEGAL.
- *ABP e robótica nas aulas: Babot.* Con María Nimo de DISMEDIA.
- *Método CODES: lectoescritura na diversidade motriz.* Con Javier Martin Betanzos.
- *Robótica Educativa e DIY: Eiro.* Con Marcos Alonso de Neukos Robotic.
- *Faino ti: BricoPictos e outras adaptacións.* Con Cuca da Silva de Por Dereito.
- *Xoguetes adaptados de Terapia ocupacional de Coruña.*
- *Pictoeduca* de Pictoaplicaciones.com e a Fundación Barrié.
- *Prácticas restaurativas: diversidade e convivencia.* Con Rafael Pérez de Lis Nieto e Ana Pérez Figueroa da Asociación Arela.
- *Hablar y Signar.* Con Manuel Gómez Villa e Fco. Javier Soto Pérez da asociación Divertic.

Máis citas para conmemorar os dez anos de actividade

A segunda parada de TADEGa este ano será a oitava convocatoria co Congreso TecnoNEEt, que se celebra entre o 30 de novembro e o 2 de decembro, en Murcia, xirando arredor da tecnoloxía accesíbel e inclusiva e facendo fincapé nos logros e nos desafíos que esta loita a prol da accesibilidade implica.

A terceira parada será a segunda edición do II Startup Weekend EDU Galicia, previsto para os días 15, 16 e 17 de decembro, en Santiago, baseándose boa parte do seu programa en mostrar as achegas máis innovadoras das nosas novas empresas en materia de novas tecnoloxías aplicadas ao ámbito docente.

As profesións TIC gañan puntos nas escollas dos nenos

Adecco, a compañía de recursos humanos, vén de presentar a edición número 13 da súa Enquisa Que queres ser de maior? (PDF), un estudo que se dirixe a avaliar as vocacións profesionais das nosas crianzas e que serve, tamén, para visualizar (a través dos ollos dos nenos) cales son hoxe en día as profesións mellor vistas pola sociedade. No estudo, amais das previsíbeis eleccións (futbolista segue a ser a estrela das escollas entre os nenos, cun 18,2%, e profesora a das nenas, cun 20,3%), introduciuse este ano, con moita forza, unha profesión relacionada coas novas tecnoloxías: a de *youtuber*.

Segundo se indica na investigación, quererían ser figuras referentes na devandita rede social o 5,1% dos nenos. Esta escolla subiu cinco puntos con respecto á anterior entrega da enquisa. Amais da de *youtuber*, tamén ascende postos a elección dunha carreira informática.

A investigación, na que participaron 2.000 rapaces de toda España, con idades comprendidas entre os 4 e os 16 anos, achéganos o seguinte *ranking* para as nenas: profesoras, doutoras (11,3%), veterinarias (6,6%), perruqueiras (4,7%) e cantantes (3,9%). A dos nenos ficaría deste xeito: futbolista (18,2%), policía (15,3), mestre (6,4%), *youtuber* (5,1%), bombeiro (4,2%) e informático (3,8%).

Xeoclip, formando aos nosos vindeiros xeólogos

Fan falta iniciativas de divulgación científica en galego a través das redes, inspirándonos en parte no éxito do proxecto Unicoos impulsado por David Calle? A resposta é un "si" sen fisuras, e máis se temos en conta a importancia que lles dan aos servizos de comunicación dixital as novas xeracións. Servizos como por exemplo YouTube. Por isto e por outras razóns, dámoslle a benvinda a Xeoclip, unha nova (e innovadora) canle educativa dende a que se están a lanzar vídeos explicativos sobre xeoloxía e ciencia. A proposta vén da man dos profesores Xacobo de Toro e Adela Otero.

Segundo puidemos saber a través do xornal Que pasa na Costa, o xermolo do proxecto está nunha licenza de estudos da Consellería de Educación e, antes diso, na constatación do poder de influencia das redes e dos contidos dixitais entre a nenez e a mocidade. Non só poder comunicativo, senón tamén divulgativo. A actividade audiovisual do profesor de Toro (IES Urbano Lugrís, de Malpica) estase a publicar baixo licenza de atribución Creative Commons (reutilización permitida) e xa deu como resultado (a día de hoxe) 14 vídeos, aos que se suman as pezas previas de Xacobo de Toro ao abeiro do Plan Proxecta Meteoescolas. En Xeoclip están a tocar múltiples facetas e aspectos relacionados co estudo da xeoloxía, como por exemplo a estrutura interna da Terra, os recursos para estudar a actividade sísmica, a teoría da deriva continental o o estudo das placas tectónicas.

En marcha unha gran base de datos sobre o patrimonio lúdico galego

Se hai unha figura á que acudir cando buscamos información sobre brinquedos e actividades lúdicas populares galegas, sen dúbida esta figura é Paco Veiga, da Asociación Galega do Xogo Popular e Tradicional. Del temos falado en Código Cero para dar conta da páxina do devandito colectivo, agxpt.gal, e do seu traballo catalogando e mostrando perante o mundo máis dun cento de xogos tradicionais galegos. Tamén temos dado conta da importancia da dita web en materia de recursos e documentación sobre os nosos múltiples xeitos de xogar, incluído o catálogo de actividades lúdicas populares. Destes vimbios, precisamente, e combinando todo cun xeito participativo de facer Rede (que é, tamén, un análogo xeito de brincar) vén de xurdir a que sería a primeira base de datos en liña sobre xogos tradicionais da nosa terra. Comeza a súa andaina con máis de 200 recursos e acubilla empresas, asociacións, clubs, centros educativos e fabricantes de brinquedos. A iniciativa conta co apoio do Consello da Cultura Galega.

Segundo puidemos saber, a finalidade do proxecto é atender a necesidade crecente de información sobre a riqueza lúdica galega, unha demanda que non para de medrar e que ten o seu reflexo nas redes e nos múltiples faladoiros abertos sobre a cuestión. A iniciativa, a maiores, xorde directamente da cooperación: moitas mans cunha arela común de facer preservar o que somos e como aprendemos xogando a ser o que somos. Tralo proxecto atópanse empresas e colectivos como ETNOGA, Melga, Xotramu, Tempo de Xogar, Brinquedia ou a devandita Asociación Galega de Xogo Popular e Tradicional.

Segundo reflicte o propio Paco Veiga para Sermos Galicia, para darlle forma á base de datos houbo que ir colleitando a información aos poucos e recuperar os dados "case a conta gotas". Engade que malia ser o patrimonio lúdico galego un dos máis ricos da Península, o xogo tradicional é un eido do que apenas hai información até comezos do século XIX e non foi até a recta final dos anos 90 do noso século cando se comezaron a pór en marcha contribucións globais. Esta liña de traballo culmina de facto coa base de dados recentemente presentada, unha "obra en permanente construción" na que podemos atopar descricións dos propios xogos ou fondos documentais e bibliográficos, amais de recursos en liña e musicais. A páxina web pode atoparse en www.xogostradicionais.gal e www.xogospopulares.gal. ■

Novo pulo á innovación comprometida

A Fundación Vodafone e Xunta poñen en marcha a segunda edición do programa Connecting For Good Galicia

Os impulsores de Connecting for Good Galicia, a iniciativa da Fundación Vodafone España (en colaboración coa Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia, a operadora Vodafone, a Axencia Galega de Innovación -GAIN- e o Instituto Galego de Promoción Económica -o IGAPE) para converter a Cidade da Cultura nun polo de iniciativas emprendedoras de innovación social dixital (facendo fincapé en proxectos cuxo foco estea na inclusión e nos colectivos de persoas con diversidades funcionais e motrices, amais de persoas maiores), veñen de pór en marcha a segunda edición do programa.

Como lembraremos, as devanditas entidades seleccionaron os días pasados os seis proxectos que formarán parte desta nova convocatoria de Connecting for Good Galicia.

Nesta segunda edición, o xurado (formado por membros de AMTEGA, GAIN, XesGalicia, Vodafone España e a Fundación Vodafone España) fallou por unanimidade a selección dos seis mellores proxectos de emprendemento de entre as candidaturas recibidas:

- **3DAcoustic**, que proporciona audífonos personalizados con moldes impresos en 3D, conseguindo unha redución nos custos, tempos de produción, e unha mellor experiencia de uso grazas a un produto propio e innovador totalmente axustado a cada persoa.
- **It!**, unha empresa de creación e fabricación 4.0, que ofrece servizos integrais de deseño, modelado 3D, fabricación de novos produtos e enxeñería aplicada. It! ten como obxectivo achegar e popularizar o uso da tecnoloxía de impresión 3D en todos os sectores mediante o seu espazo de venda en liña It!Market e o seu FabLab na Coruña It!Lab.
- **Formadox.** Unha plataforma de formación interactiva en tecnoloxía que achega ao usuario a experiencia da formación presencial dos talleres ou os laboratorios, mediante vídeos, simuladores e kits didácticos. A formación que se ofrece é a

▲
Os participantes na primeira edición nunha imaxe da Fundación Vodafone

relacionada, entre outras materias, co Internet das cousas, a Industria 4.0, a robótica, a impresión 3D, as técnicas de fabricación dixital, a visión artificial, a realidade virtual e aumentada.

- **Mediación Móbil.** Trátase dun proxecto que busca axuntar novas tecnoloxías e plans integrais de mellora da convivencia en catro ámbitos (educativo, familiar, empresarial e deportivo) co obxectivo de prover a todo tipo de persoas dunha ferramenta de prevención e resolución de conflitos accesíbel, económica, personalizada e profesional.
- **Sense(x)**, un dispositivo biométrico que permite a toma de datos e parámetros, tanto fisiolóxicos como alimentarios, mediante sensores para a análise pormenorizada dos alimentos para inxerir. Ademais, grazas a un software específico, integra o sensor con diferentes dispositivos, o que posibilita para obter estatísticas detalladas dos diferentes sensores, análises de uso, e mesmo compartir resultados nunha rede social.
- **Tapper**. Consiste nunha aplicación móbil que contribúe a reducir o refugallo alimentario. Grazas a Tapper, os establecementos poden publicar ofertas de produtos preto do fin da súa vida útil, que os usuarios poden adquirir a un prezo rebaixado.

Beneficios de formar parte do programa

Estes seis proxectos seleccionados poderán beneficiarse dun plan de formación de polo menos seis meses, durante os cales se impartirán sesións sobre modelo e plan de negocio e contarán con asesoría experta en temas de comunicación, vendas, negocio, e accesibilidade para o desenvolvemento dun plan personalizado para cada proxecto. Os seleccionados poderán tamén dispoñer dun lugar de traballo no espazo Vodafone Connecting for Good, emprazado na Cidade da Cultura en Santiago de Compostela. Cada un dos proxectos seleccionados conta cun patrocinio de 2.000 euros, outorgado pola Axencia Galega de Innovación (GAIN), para a posta en marcha dos seus proxectos de emprendemento e poderán acceder a unha axuda para a formación e contratación dunha persoa con discapacidade que se incorpore ao equipo de traballo dos proxectos seleccionados outorgada por Fundación Vodafone. Ademais, as iniciativas poderán optar á concesión dunha axuda de 25.000 euros da Xunta de Galicia ao mellor proxecto para a súa execución e posta en marcha, e Fundación Vodafone outorgará o Premio *Conectados pola Accesibilidade* de 10.000 euros, ao proxecto que destaque en maior medida pola incorporación dos principios de accesibilidade universal.

Primeira Edición

O pasado 30 de maio celebrouse en Santiago o acto de clausura da primeira edición do programa, no que participaron os proxectos Insulclock (dispositivo electrónico que se axusta á pluma de insulina e almacena de maneira automática toda a información relativa á súa administración: hora e día, dose e tipo de insulina), Robobo (ferramenta educativa que facilita a utilización de robots na aula, promovendo a adquisición de competencias básicas por parte do alumnado), KeeperTech, (dispositivos pensados para facilitar a tarefa do coidador de enfermo de alzhéimer ou outra demencia, incluíndo un sistema de localización integrado nun reloxo ou unha pulseira e un sistema que detecta cando o paciente pretende levantarse da cama, xerando unha alerta ao familiar ou coidador) Phottic (iniciativa para a alfabetización dixital de maiores que recupera as historias do mundo a través da fotografía), PsicoVR (software desenvolvido para lentes de realidade virtual, destinado ao tratamento psicolóxico de fobias, tensións ou pánico) e Xesmar (aplicación web que permite mellorar a xestión, a organización do traballo e o acceso á información no colectivo de mariscadores das confrarías de Galicia).

Destes seis proxectos, a axuda de 25.000 euros concedida por Xunta de Galicia a través de GAIN, recaeu no proxecto Robobo, robot educativo que combina unha plataforma robótica móbil cun teléfono intelixente (*smartphone*) para fomentar a dixitalización nas aulas.

Ademais, Fundación Vodafone España outorgou o Premio Conectados pola Accesibilidade, valorado en 10.000 euros, ao proxecto Insulclock, por ser o que mellor incorporou o que se coñece como Principios de Accesibilidade Universal.

Obxectivos

O programa ten como finalidade "apoiar a aqueles emprendedores que contribúan á innovación social a través do impulso e uso das Tecnoloxías da Información e Comunicación (TIC) en Galicia". Desta forma, informan a Fundación Vodafone e máis AMTEGA, os proxectos que acceden ao programa poden converterse en negocios reais "con maiores garantías de éxito e de poder contribuír a resolver os retos recolleitos na Axenda Dixital de Galicia 2020". ■

Esculturas como nunca as vimos

A Deputación da Coruña reproducirá en 3D as escalinatas de Mariñán

Sen dúbida unha das grandes xoias arquitectónicas galegas é o Pazo de Mariñán, situado no concello de Bergondo e declarado Conxunto Histórico-Artístico dende 1972. Este fito do barroco galego é ademais un dos edificios oficiais da Deputación da Coruña, cuxo actual equipo de Goberno quere mostrar pór en valor os seus principais e máis senlleiros elementos. Como por exemplo as escalinatas do edificio, datas no século XVIII e, en palabras da entidade provincial, "unha das pezas de maior singularidade e calidade artística do conxunto de Mariñán, e que distinguen ao edificio doutros pazos da nosa terra". Para reivindicalas (e lucilas) a Deputación anunciou o compromiso de empregar as máis avanzadas técnicas de dixitalización. Con este fin, sacou a licitación a contratación dun servizo de escaneado láser para realizar unha reprodución en tres dimensións (3D) das escadas.

A tecnoloxía que se aplique, informa a entidade provincial, posibilitará a creación de imaxes dixitais de gran calidade "mediante unha nube de puntos, que posibilitarán visualizar cada compoñente da escalinata desde tódolos ángulos e posicións". Ademais, a Deputación engadiu que as imaxes tridimensionais resultantes, alén de preservar documentación gráfica do estado actual da escalinata, servirán para "vindeiros labores de restauración, limpeza e arranxos puntuais".

Como dixemos, as escadas principais de Mariñán data do século XVIII e están construídas por enteiro en granito. Inclúen unha manchea de gravados, esculturas e elementos ornamentais de gran valor artístico e histórico, incluíndose 14 bustos labrados en pedra, todos eles diferentes entre si, que se sitúan sobre as pilastras que delimitan cada treito das balaustradas. Segundo lembra a entidade provincial, "a función ou o significado concreto dos bustos de Mariñán considérase unha das cuestións máis enigmáticas do conxunto; algunhas estruturas parecen representar monxes, indios americanos, aztecas e persoas con vestimentas de diferentes épocas, pero non se sabe a ciencia certa a que personaxes representan". Estes detalles e outros moitos elementos singulares, unido á necesidade de amosalos, reivindicalos e preservalos, están na orixe do proxecto que vén de impulsar a Deputación. "A calidade das esculturas", explica a entidade, "fan aínda máis necesaria a documentación exacta das características de cada busto, facilitando así o seu estudo e que non se perdan os trazos únicos das pezas". ■

15 profesionais en desenvolvemento de aplicacións

Noutra orde cousas, a Deputación da Coruña vén de achegar detalles sobre o seu programa de formación e prácticas para menores de 30 anos en concellos de menos de 50.000 habitantes, un programa que asenta unha parte importante do seu contido nas novas tecnoloxías da información. Este proxecto, chamado Estratexia de Inserción Xove (EIXO), ten como obxectivo principal incrementar a inserción laboral dos mozos e mozas da provincia, "aumentando a súa capacitación nos sectores con máis demanda de profesionais cualificados".

EIXO ofrecerá nove itinerarios distintos que, ademais da formación profesional e prácticas específicas de cada sector, contarán con módulos transversais de sensibilización á igualdade, prevención de riscos laborais, tecnoloxías da información e da comunicación, redes sociais e inglés profesional. Isto acompañarase con dispositivos de orientación, formación e inserción. En termos concretos, cada participante contará con este tipo de asesoramento a longo de 100 horas como mínimo.

Dentro do proxecto, haberá dous itinerarios de formación e prácticas en actividades auxiliares de almacén, cun total de 30 prazas e 522 horas.

No eido da informática e as telecomunicacións, no itinerario de desenvolvemento de aplicacións con tecnoloxías web formaranse 15 profesionais, que realizarán un programa formativo de 845 horas, incluíndo 80 horas de prácticas profesionais en empresas.

Preparados ante o que poida vir

O CPEIG organiza este novembro en Compostela o seu Curso de Peritaxe Informática

O Colexio Profesional de Enxeñaría Informática de Galicia, o CPEIG, organiza este mes de novembro en Compostela unha actividade formativa sobre as metodoloxías máis avanzadas e eficaces para previr un incidente TIC e para responder ante el da maneira máis axeitada: que coñecementos teóricos e prácticos atesourar, que medidas tomar, que pescudas seguir, como avaliar pegadas e datos en aparellos informáticos, etc. O Curso de Peritaxe Informática do CPEIG, inserido no seu plan de formación para o ano 2017, artéllase en dous módulos.

O primeiro deles (dez horas de duración, os días 3 e 4 de novembro) está enfocado a aquelas persoas que desexen formarse en peritaxe informática ou que queiran reciclar e ampliar os seus coñecementos. Tocaranse cuestións (entre outras moitas) como a xestión dun incidente, a adquisición e clonado de evidencias, o rexistro de Windows, as ferramentas de procura activa, as características do *malware* actual, a análise da memoria RAM ou as metodoloxías para achar intrusións e ataques laterais.

O segundo módulo (17 e 18 de novembro) está centrado en peritaxe de dispositivos móbiles, un eido de actividade que, en palabras do CPEIG, está hoxe en día moi demandado nos procesos xudiciais. Abordaranse cuestións como a natureza dos diferentes sistemas operativos móbiles, as fontes de adquisición de datos, as copias de seguridade, as aplicacións ou as principais metodoloxías de análise.

Respecto dos relatores, para o primeiro módulo contarase coa presenza de Pedro Sánchez, profesional con ampla experiencia en consultoría especializada (en importantes empresas como Computer Forensics, Honeynets), en detección de intrusións, en redes trampa e no en *pen-testing*. Tamén ten traballado implantando normas ISO 27001, CMMI (nivel 5), PCI-DSS e diversas metodoloxías de seguridade especialmente no sector bancario durante mais de dez anos. Igualmente, colabora cos organizacións comerciais, con corpos de seguridade, con empresas do sector e con axencias gobernamentais en materia de resposta ante incidentes, seguridade, peritaxe e análise forense informática. Ademais, segundo lembra o CPEIG, ten participado nas xornadas LookShields organizadas polo Ministerio de Defensa e obtido a certificación Nato Secret, impartindo tamén conferencias en NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence Tallinn, en Estonia. Actualmente é o responsábel do equipo de resposta ante incidentes (IR) de Deloitte.

O outro relator será Lorenzo Martínez, enxeñeiro informático de profesión con gran experiencia no eido da seguridade TIC e responsábel, entre outras cousas, de iniciativas como Securízame. Prestixioso comunicador en congresos de seguridade informático, de alcance estatal e internacional, tamén contribuíu á posta en marcha de espazos de comunicación como Security By Default. Lorenzo Martínez pertence a ANCITE (Asociación Nacional de Ciberseguridade e Pericia Tecnolóxica), ademais de dispor de recoñecidas certificacións CISA e CISSP (ata o 13 de Marzo de 2015). O relator atesoura unha ampla experiencia de traballo nunha chea de integradores, e ten coñecemento dos erros de seguridade informática máis comúns e recorrentes.

O curso ten unha duración de 20 horas e impartirase en Santiago os días 3, 4, 17 e 18 de novembro de 2017 en horario de 16:30 - 20:30 (os venres) e de 9:30 - 13:30 (os sábados). Haberá prazas para 20 persoas. ■

Obradoiro para perderlle o *medo* á comunicación

Amais do devandito, o CPEIG está a organizar un Curso de Comunicación Exprés para aprender aos asistentes (dunha maneira "áxil e entretida") os coñecementos precisos para comunicárense co seu público "en situacións de todo tipo". Trátase, polo tanto, de recursos para todo tipo de situacións, dende o ámbito da oratoria até a formación de portavoces pasando polos recursos máis acaidos para expresarnos no medio e medio dunha crise.

A orixe desta actividade está nunha demanda concreta de gran parte de profesionais de todos os sectores: a demanda de comunicarse ben nun mundo cada vez mellor comunicado. Ou sexa, que non abonda con termos todo o preciso para informar do que queremos informar, cómpre retomar a vella máxima dos grandes escritores de todos os tempos: a mensaxe en si mesma é importante, pero o que importa de verdade é o xeito de dicila.

A coordinación desta sesión formativa corre a cargo de Luís Fraga, profesional de dilatada experiencia nos medios de comunicación e na comunicación corporativa, e contará coa colaboración de Iván Olmos, subcampión mundial de oratoria. O curso ten unha duración de 8 horas e impartirase o venres 15 de setembro (16:30 - 20:30) e o sábado 16 de setembro (9:30 – 13:30). Celebrarase en Santiago de Compostela.

Pontevedra crea

A fabricación dixital, a creatividade e a innovación, eixes da Pont-Up Store 2017

O evento Pont-Up Store 2017 vai ser o referente galego e estatal do emprendemento innovador este mes de setembro. Por que motivo? Pois para comezar, porque máis de corenta empresas amosarán os seus produtos e servizos (sobre todo no recinto da Praza de España) e, tamén, porque o programa vai incluír preto de 40 actividades, entre obradoiros, seminarios, coloquios e encontros. A maiores, no roteiro participarán arredor dun cento de especialistas en emprendemento. A nivel de cobertura urbana, sinalar que estas actividades desenvolveranse nunha ducia de emprazamentos da cidade. Amais da devandita Praza de España, as salas de exposicións da Facultade de Belas Artes e da Escola Superior de Conservación de Bens Culturais acollerán presentacións de propostas empresariais innovadoras. Máis polo miúdo, nestas salas celebrarase (a partir do día 19) un *fablab* con diferentes obradoiros e coloquios sobre fabricación dixital e creatividade.

A cuarta edición da Pont-Up Store 2017 celébrase entre o 21 e o 23 de setembro e vén novamente da man do Universidade de Vigo (Campus de Pontevedra) no marco do proxecto e especialización CREA S2i. Amais, cóntase coa colaboración de tres ducias de empresas e institucións, co Concello como patrocinador principal e contando co apoio da Deputación.

O programa definitivo do evento foi presentado este 7 de setembro polo seu director, Pedro Figueroa, acompañado polo vicerreitor do Campus, Juan Manuel Corbacho; a concelleira de Promoción Económica, Anabel Gulías, e o deputado provincial de Economía, Carlos López Font. Corbacho e Figueroa salientaron o poder de convocatoria da feira e o seu carácter multidisplinar. De feito, destacaron, "ten capacidade para xuntar empresas de múltiples sectores, desde a moda, a alimentación ou ecoloxía, ata o deseño gráfico, a educación e as novas tecnoloxías da información, outorgando ademais un "papel moi importante á economía social", como salientou o director dun evento que reúne a emprendedores de toda Galicia e no que "máis do 33% dos proxectos proceden das vilas e do rural".

Como dixemos, Pont-Up Store terá como núcleo o recinto da Praza de España no que, os días 22 e 23, as 41 empresas con menos de tres anos e medio de traxectoria seleccionadas de entre máis de 120 candidaturas, amosarán á cidadanía os seus produtos e servizos. Farano nos 36 *stands* cos que contará este recinto e a través de diferentes actividades de dinamización, que abranguen propostas como a arte floral, o álbum ilustrado ou a cata de cervexas, así como no *Puntazo Express,* evento no que dez emprendedores presentarán o seu proxecto empresarial a perante directivos de compañías galegas referenciais.

A carpa verase complementada cun recanto de *foodtrucks,* tanto de emprendedores seleccionados como da *Ponte-Van*, promovida por diferentes institutos da cidade, así como pola súa prolongación nas salas de exposicións do edificio que comparten Belas Artes e Restauración. Segundo se fixo saber na presentación instalarase nas salas un *fablab* que arrincará a súa actividade o mércores 19 co obradoiro de creatividade e fabricación dixital *Fabricando cidade*, cuxos resultados exporanse o venres 22. A esta iniciativa súmanse ademais talleres de fabricación dixital e robótica, coloquios e un obradoiro para docentes e familias.

O evento quecerá motores o día 21 cunha sesión de *networking* sobre economía social na Casa das Campás organizada pola Unión de Cooperativas Espazocoop. Amais disto, está programado un seminario de mercadotecnia dixital, na sede de AJE Pontevedra; dous coloquios promovidos polas cámaras de comercio de Pontevedra, Vigo e Vilagarcía e Santiago; un obradoiro sobre posicionamento en internet, promovido pola Deputación, e o encontro *Familias Creativas*, organizado por Equipo Sequoia.

O venres 23 o recinto do evento será a sede dunha sesión de networking das e os emprendedores participantes, un obradoiro sobre economía social para nenos de 6 a 10 anos, promovido pola rede Eusumo, así como de diferentes actividades de dinamización. A estas súmanse a celebración do *Puntazo Express* no Museo, a sesión formativa *Preparado para a inversión?*, que ABANCA celebra no Café Moderno, e a presentación dunha plataforma de venda de empresas que traballan con criterios sociais e éticos en Belas Artes.

Lembrar tamén que o evento Pont-Up Store foi seleccionado por diferentes colectivos para promover os seus encontros, como o que celebrará a comunidade WordPress de Pontevedra en Belas Artes, e as actividades que a Asociación Galega de Méntoring (Amces), desenvolverá o sábado no Liceo Casino. Nesa xornada de clausura, ademais, terá lugar unha nova edición da Xincana Bike, dirixida promover o traballo en equipo e a cooperación entre nenos e nenas de ata 14 anos. ■

ZEISS presenta unha alternativa económica ás solucións actuais de VR para PC

Actualmente as solucións de realidade virtual percorren en dúas liñas: a VR en equipos informáticos de alta gama con cascos de elevado prezo e as solucións menos potentes baseadas en smartphones introducidos nun casco de baixo custo. E agora ZEISS quere rachar tal división e anuncia que a finais de ano porá á venda ZEISS VR ONE Connect, que funciona en combinación cun smartphone con iOS ou Android, pero que como fonte dos contidos terá un ordenador persoal, ou sexa, que sería unha alternativa moi económica a HTC Vive e Oculus Rift.

Esta solución será compatible con SteamVR, de xeito que poderá empregarse con numerosos videoxogos actuais sen ter que realizar un grande investimento económico, e incluso cunha instalación máis sinxela que os sistemas actuais, xa que só precisará dun cable USB para conectar o casco co PC, mentres que os mandos de control por movemento enlazaranse a través e Bluetooth co móbil.

A solución completa de mandos, cables, software e visor venderase a 199 euros, sendo posible mercar o lote sen visor por 129 euros. ■

Un accesorio permite usar cartuchos de Game Boy no móbil

O fabricante de mandos para videoxogos Hyperkin durante o Primeiro de Abril de 2015 anunciou que estaba a traballar nun accesorio para converter os smartphones en consolas portátiles Game Boy, pero finalmente viron que a idea non era tan mala, e iniciou as vendas do SmartBoy, un accesorio para smartphones con conector USB-C como o Samsung Galaxy S8 que facilita o uso de cartuchos de Game Boy e Game Boy Color nos teléfonos con Android con pantallas de entre 5,2 e 6 polgadas.

Este accesorio engade na parte frontal do teléfono a cruceta e os botóns de selección, inicio e disparo da Game Boy, mentres que na parte traseira conta con rañura para inserir os cartuchos orixinais das consolas portátiles de Nintendo.

Este produto ten un prezo de 49,99 dólares e pode parecer bastante ridículo, principalmente pola incomodidade que supoñen os cartuchos orixinais (xa que actualmente é moi doado gozar das ROM de xogos de Game Boy en calquera dispositivos con Android a través de emuladores), pero é probable que lle interese a algún coleccionista de cartuchos ou algún amante dos videoxogos retro.

Os usuarios que non teñan un móbil con USB-C poden optar por facerse cunha versión preliminar deste accesorio destinada a desenvolvedores, que ten un prezo 10 dólares superior, pero que está dispoñible dende hai tempo e funciona por micro USB. ■

O Samsung Galaxy S8 Active destaca pola súa resistencia e autonomía

Non é ningunha sorpresa que tras o móbil insignia de Samsung saia unha versión *reforzada* do mesmo orientada ao público aventureiro ou, simplemente, para quen precisa un dispositivo resistente (por exemplo, por empregalo en exteriores ou contornos industriais), polo que só era cuestión de tempo que vese a luz o Samsung Galaxy 8 Active, que finalmente saíu á venda a mediados de agosto.

Este novo smartphone vén a ser practicamente un Galaxy S8, ou sexa, que inclúe un procesador Qualcomm Snapdragon 835, 4 GB de RAM, 64 GB de almacenamento interno e cámaras de 12 e 8 Mpíxeles, pero mellora considerablemente en capacidade da súa batería, pois pasa dos 3.000 mAh do S8 a 4.000 mAh, atendendo así á necesidade que un móbil para usar normalmente no exterior teña unha boa autonomía.

Exteriormente o móbil si é considerablemente diferente, pois prescinde da fráxil pantalla infinita de Samsung para contar cunha máis que decente pantalla Super AMOLED Quad HD de 5,8 polgadas co nalgo de marco para facilitar a súa protección (para o que tamén inclúe un marco de grande resistencia). A pantalla tamén está dotada de maior resistencia aos impactos e ás rabuñaduras que outros smartphones, polo que estamos ante un deses dispositivos con materiais de grao militar que consegue soportar auga, po e golpes pero cunha grande diferenza fronte aos seus competidores: contar coas prestacións propias dun alta gama. ■

Beats renova os seus auriculares pechados sen fíos

A marca de auriculares premium adquirida por Apple, Beats by Dr. Dre, renova un dos seus produtos estrela, e así temos agora os seus auriculares Beats Studio3 Wireless, que achega unha excelente experiencia de reprodución de audio xunto con tecnoloxía de cancelación de ruído, que xunto coa integración do chip Apple W1 fai que sexan un dos mellores dispositivos para empregar en combinación con dispositivos de Apple (cos que pode enlazarse con só estar en proximidade, de xeito que poden usarse tanto para atender unha chamada do móbil como para ver unha película nun MacBook).

Os novos auriculares manteñen o deseño dos Beats Studio Wireless á vez que redeseña os seus compoñentes acústicos e actualiza o seu proceso de fabricación para conseguir un uso confortable para o usuario e un illamento acústico óptimo.

Aseguran que o uso de chip Apple W1 non só ten vantaxes no confort, senón que tamén está preto de dobrar a autonomía con respecto ao seu modelo anterior, chegando a 22 horas de reprodución sen fíos coa cancelación de ruído activada (mentres que sen esta funcionalidade pode chegar até as 40 horas de reprodución). Amais, os auriculares tamén teñen carga rápida, de xeito que 10 minutos de carga a través de micro-USB achegan potencia dabondo para operar durante até 3 horas.

Estes auriculares Bluetooth contan con micrófono integrado e controis que facilitan facer chamadas, saltar cancións, controlar o volume ou activar Siri sen ter que quitar os cascos ou ter que coller o smartphone.

Os Beats Studio3 Wireless venderanse en cor negra, branca, azul e vermella en edición ordinaria, aínda que tamén estará dispoñible unha edición especial en rosa cuarzo e gris profundo. Xa están dispoñibles para a súa compra na tenda en liña de Apple a un prezo de 349,95 euros, aínda que non se remitirán aos consumidores até mediados de outubro. ■

O Nokia 8 permitirá usar simultaneamente as cámaras traseira e delanteira do móbil

Durante este mes están a chegar a España os smartphones Nokia 3, 5 e 6 presentados no Mobile World Congress de Barcelona, a uns prezos aproximados de 159,90, 209,90 e 249,90 euros respectivamente, de xeito que HMD Global parece querer conquistar a gama media con estes dispositivos que parecen estar a ser recibidos con grande frialdade polo mercado. Pero o anuncio de que a nova Nokia colaboraría con Zeiss para contar con smartphones con boas cámaras supuxo un sopro de aire fresco que espertou a esperanza dos antigos entusiastas da marca, que por fin saben dun auténtico móbil insignia da compañía: o Nokia 8.

Este novo smartphone de Nokia continúa a apostar por unha versión de Android limpa (comezando por Android 7.1.1), o que facilita as súas actualizacións de software frecuentes, así como por unha construción de calidade, unha configuración moi completa e algúns detalles diferenciadores dignos de mención, como serían que conta dobre dobra cámara traseira (cor + monocromo) de 13 Mpíxeles e cámara frontal de 13 Mpíxeles que poden funcionar simultaneamente a pantalla partida dende calquera aplicación no que Nokia bautizou como *bothie* (como alternativa ao *selfie*) e tamén o feito de que conte con OZO Audio (ou sexa, que capta son en espacial en 360 graos). Curiosamente o teléfono adopta un deseño que podería considerarse *anticuado*, por presentar unha aparencia na liña de, por exemplo, o Samsung Galaxy S7, en vez de apostar polo deseño sen marcos que impera actualmente.

O novo terminal funciona cun procesador Qualcomm Snapdragon 835, 4 GB de RAM e 64 GB de almacenamento interno (ampliable mediante tarxetas microSD de até 256 GB), conta cunha pantalla IPS de 5,3 polgadas cunha resolución de 2.560 x 1.440 píxeles, integra unha batería de 3.090 mAh con Quick Charge 3.0 que pode cargarse mediante USB-C, non esquece o porto de auriculares, inclúe lector de pegadas e NFC, é resistente a salpicaduras (IP54), o seu grosor é de 7,9 milímetros (agás a cámara, que sobresae 0,4 milímetros) e ten un peso de 160 gramos.

O Nokia 8 sae á venda en catro cores distintas (azul pulido, cobre pulido, azul temperado e aceiro) a un prezo duns 599 euros, o que sitúan a este dispositivo nunha moi competida gama alta na que hai pouco espazo para novos xogadores. ■

PC | PS4 | Xbox One | Nintendo Switch

SONIC MANIA

Rende homenaxe aos primeiros xogos de Sonic

Dende esta semana os seareiros das aventuras do ourizo cacho azul de SEGA teñen un novo xogo con aire clásico que está considerado como toda unha homenaxe ao personaxe, *Sonic Mania*, que non só está dispoñible por 19,99 euros en versións para PC, Xbox One e PlayStation 4, senón que tamén está dispoñible para Nintendo Switch, polo que todas as consolas domésticas actuais terían acceso a este lanzamento que permite revivir os clásicos de Sonic e entrar en novas zonas inéditas e outras segredos.

Sonic Mania permite xogar ás zonas emblemáticas de *Sonic The Hedgehog, Sonic The Hedgehog 2, Sonic CD e Sonic The Hedgehog 3 and Knuckles,* pero con gráficos retro en alta definición e unha física *pixel-perfect* a 60 cadros por segundo. Non só poderase manexar a Sonic, senón que Tails e Knuckles tamén estarán presentes, de xeito que poderanse empregar as súas diferentes habilidades para derrotar ao exército de malvados robots do Doctor Robotnik (chamado Dr. Eggman noutros mercados).

O xogo tamén conta coa posibilidade de cooperar con outros xogadores para superar cada zona ou enfrontarse para ver quen chega antes á liña de meta.

Estamos sen dúbida ante o que pode considerarse como un imprescindible para os seareiros das aventuras de Sonic que queiran rememoralas en máquinas modernas. ■

PS4

HORIZON ZERO DAWN

Verá a luz o 7 de novembro

O xogo *Horizon Zero Dawn*, un dos exclusivos de PlayStation 4 máis salientables de todo o ano, anuncia a súa expansión, T*he Frozen Wilds*, que escribirá un novo capítulo da viaxe de Aloy, incluíndo unha nova área que explorar, con novos misterios que desenmarañar e novas armas letais ás que enfrontarse, e da que por fin sabemos a súa data de lanzamento: o 7 de novembro.

Aínda que polo momento sábese pouco do que achegará esta expansión do que podemos considerar case como a sorpresa do ano (pese a estarmos ante unha superprodución), na PlayStation Store xa ofrecen o xogo para a súa compra anticipada, podendo beneficiarse os subscritores de PlayStation Plus dun desconto do 10%, ou sexa, que poderán adquirir o xogo a 17,99 euros até a súa posta á venda oficial. ■

Xbox One | PS4

RESIDENT EVIL REVELATIONS

Estrea versións para PS4 e Xbox One!

O xogo *Resident Evil Revelations* foi un grande éxito para Nintendo 3DS, o que levou a que, pese a estar desenvolvido pensando nunha plataforma portátil moi limitada, a dar o salto a Xbox 360, PS3, PC e Wii U en 2013 e incluso estrear secuela a primeiros de 2015, pero estes últimos xogos xa estaban dispoñibles para consolas de nova xeración, que poderiamos consideralas orfas até hoxe, cando por fin está dispoñible o capítulo que iniciaba a saga, que xa pode mercarse para PlayStation 4 e Xbox One a un prezo de 19,99 euros.

As novas versións deste survival horror contan con gráficos Full HD e todos os contidos descargables previos incluídos, e permitirannos abordar un barco pantasma (o Queen Zenobia) no Mediterráneo encarnando a Jill Valentine na busca de Chris Redfield, descubrindo a verdade oculta tras a destrución dunha cidade flotante.

O xogo tamén inclúe modos de xogo en liña e incluso permite personalizar o control (coas distintas configuracións propias da franquía) para adaptarse ás preferencias dos xogadores.

A finais de ano os usuarios de Nintendo Switch tamén poderán contar con versións para a súa consola de Resident Evil Revelations e *Resident Evil Revelations 2*. ■

PS4 | PC

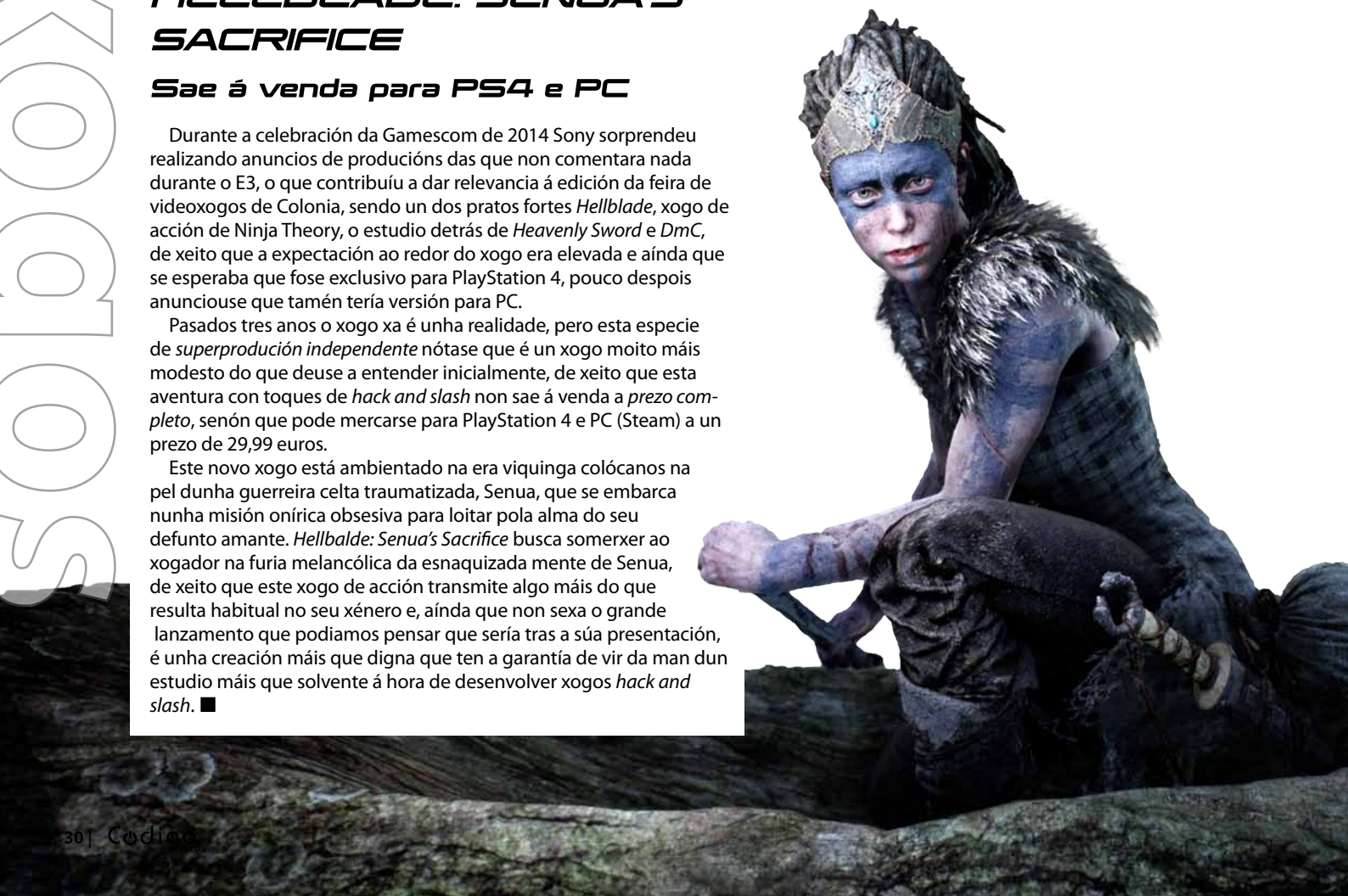
HELLBLADE: SENUA'S SACRIFICE

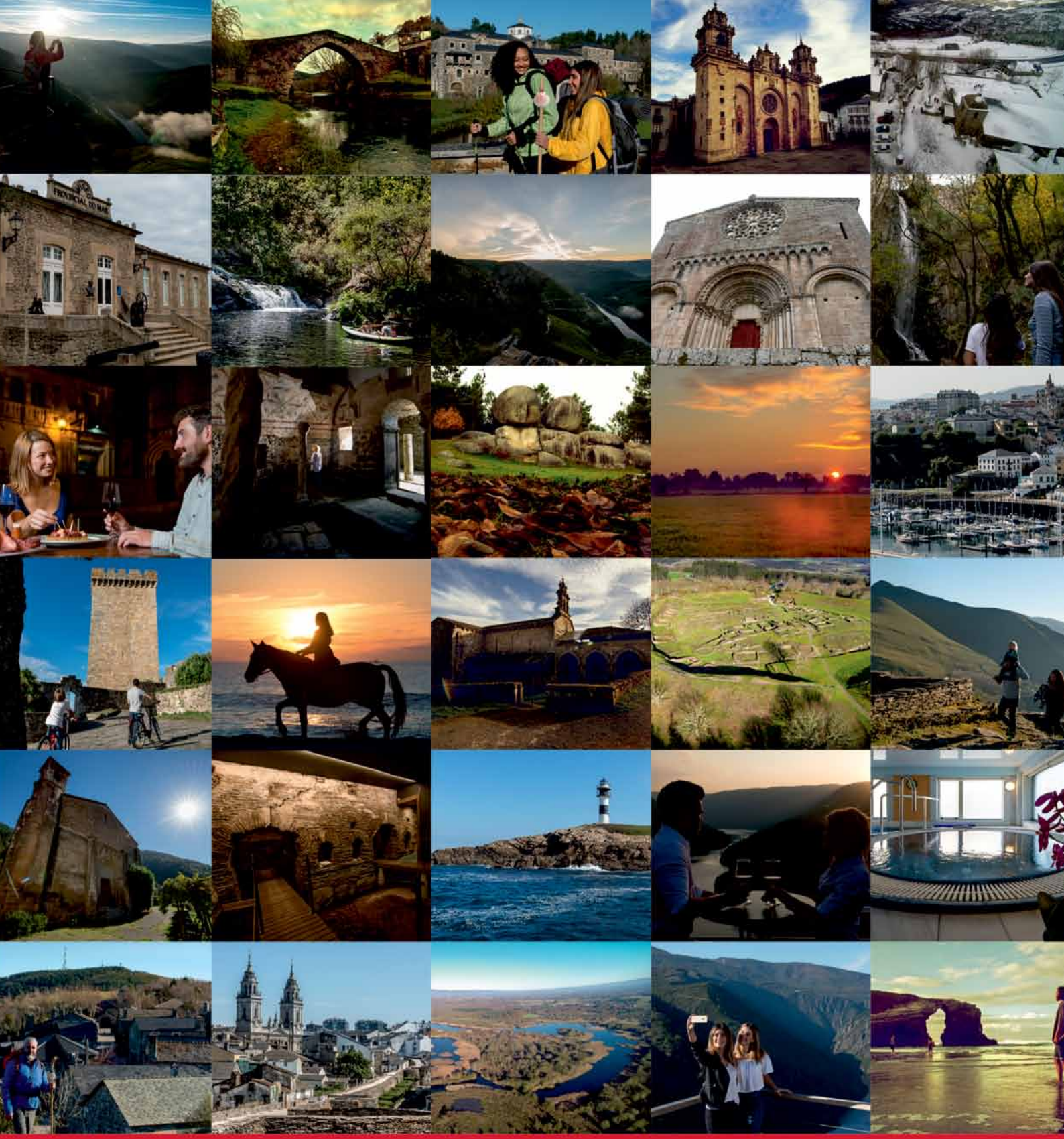
Sae á venda para PS4 e PC

Durante a celebración da Gamescom de 2014 Sony sorprendeu realizando anuncios de producións das que non comentara nada durante o E3, o que contribuíu a dar relevancia á edición da feira de videoxogos de Colonia, sendo un dos pratos fortes *Hellblade*, xogo de acción de Ninja Theory, o estudio detrás de *Heavenly Sword* e *DmC*, de xeito que a expectación ao redor do xogo era elevada e aínda que se esperaba que fose exclusivo para PlayStation 4, pouco despois anunciouse que tamén tería versión para PC.

Pasados tres anos o xogo xa é unha realidade, pero esta especie de *superprodución independente* nótase que é un xogo moito máis modesto do que deuse a entender inicialmente, de xeito que esta aventura con toques de *hack and slash* non sae á venda a *prezo completo*, senón que pode mercarse para PlayStation 4 e PC (Steam) a un prezo de 29,99 euros.

Este novo xogo está ambientado na era viquinga colócanos na pel dunha guerreira celta traumatizada, Senua, que se embarca nunha misión onírica obsesiva para loitar pola alma do seu defunto amante. *Hellbalde: Senua's Sacrifice* busca somerxer ao xogador na furia melancólica da esnaquizada mente de Senua, de xeito que este xogo de acción transmite algo máis do que resulta habitual no seu xénero e, aínda que non sexa o grande lanzamento que podiamos pensar que sería tras a súa presentación, é unha creación máis que digna que ten a garantía de vir da man dun estudio máis que solvente á hora de desenvolver xogos *hack and slash*. ■





Lugo cambia

DEPUTACIÓN DE LUGO

O teu espazo na Rede

www.codigocero.com

DIARIO DE NOVAS TECNOLÓXICAS DE GALICIA

Sigue a última hora de todo o que che 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 máis de 3.000 subscritores que reciben no seu correo electrónico un resumo de xeito gratuíto do máis destacado en materia de novas tecnolóxicas.
A que agardas? Subscríbete XA! É de balde.

Síguenos en:

www.codigocero.com