

Memoria Anual 2021

CENTRO DE INVESTIGACIÓN **atlanTTic**

atlanTTic
research center
for Telecommunication Technologies

UniversidadeVigo



Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020
Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad
"Una manera de hacer Europa"

Índice



1.	Carta del director	3
2.	Introducción	5
3.	El Centro en cifras	9
4.	Captación y retención de talento	16
5.	Investigación	18
6.	Transferencia	32
7.	Formación	37
8.	Premios y reconocimientos	43
9.	Divulgación científica y difusión	49
10.	Otras actividades	57
11.	Anexos	64

CARTA DEL DIRECTOR



1. Carta del director

Es indudable que el sector de las tecnologías de telecomunicación y los servicios digitales está viviendo una notable expansión gracias a su papel como palanca del desarrollo económico y social. En este escenario, la irrupción de la pandemia COVID19 en 2020 ha actuado como catalizador de la digitalización a nivel global y ha puesto en valor las virtudes de las áreas de investigación estratégicas de atlanTTic como vectores clave para garantizar la resiliencia económica y social.

En este ejercicio, y conscientes de esta realidad, desde atlanTTic se han impulsado diferentes iniciativas que sientan las bases de un nuevo modelo de excelencia como centro de investigación de referencia en tecnologías de telecomunicación y servicios digitales, ya no sólo desde el punto de vista de la calidad científica de su personal investigador sino también de su gobernanza y sistema de gestión. Entre otras acciones se destaca la elaboración de un nuevo Plan Estratégico para el período 2022-2025, la aprobación del primer Reglamento de Régimen Interno, la ampliación del Comité Científico Asesor Externo o la constitución de un Comité de Dirección, entre otros.

En 2021 se han publicado 93 artículos (WoS y Scopus) de los que aproximadamente el 40% se corresponden al mayor impacto en sus categorías (Q1), y se han obtenido más de 1,5 millones de euros en proyectos de investigación y más de 1,6 millones en proyectos de valorización y transferencia.

Este documento recoge las principales actividades de nuestro Centro en este año 2021 incluyendo, entre otros, proyectos de investigación y de transferencia, producción científica, captación de talento, líneas de investigación, premios recibidos, y actividades de divulgación científica. Todo ello orientado al cumplimiento de nuestros cuatro objetivos fundamentales (captación de talento investigador, de proyectos de I+D, excelencia científica y transferencia de conocimiento a la sociedad) y para continuar siendo el centro gallego de referencia en tecnologías de telecomunicación con proyección internacional.

Mediante estas líneas me gustaría agradecer a todo el personal del Centro su participación activa en este proceso de mejora, e invitarles a seguir trabajando en un camino que, sin duda, seguirá manteniendo al centro atlanTTic en una posición destacada dentro del sector.

Martín Llamas Nistal
Director de atlanTTic



INTRODUCCIÓN



2. Introducción

El Centro de Investigación en Tecnologías de Telecomunicación de la Universidade de Vigo, atlanTTic, está reconocido como Centro de Investigación del Sistema Universitario de Galicia (SUG) para el periodo 2019-2022, a través de la resolución del 13 de diciembre de 2019 de la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia, en la cual se establecen las ayudas para la acreditación, estructuración y mejora de centros de investigación del SUG.

Con el foco en la aplicación de la ciencia con impacto local y la contribución a la conciencia científica de la sociedad, atlanTTic desarrolla su actividad apalancado en cuatro pilares fundamentales: la excelencia de la investigación en tecnologías de telecomunicación y servicios digitales, con la calidad de las publicaciones como indicador de referencia; la atracción, formación, capacitación y retención de talento; la captación de proyectos de I+D de referencia internacional; y la generación y transferencia de conocimiento a la sociedad. Las actuaciones presentadas en esta memoria están alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU y, en particular, con el cumplimiento del ODS 9 “Industria, Innovación e Infraestructura”.



Visión

atlanTTic quiere continuar avanzando hacia una investigación de largo recorrido en el ámbito de las tecnologías de telecomunicación, en estrecho contacto con el entorno para generar diálogo sobre las necesidades, soluciones y aspiraciones tecnológicas que permiten hacer crecer el Centro.



Misión

El principal objetivo de atlanTTic es la creación y transferencia de conocimiento en tecnologías de telecomunicación, siempre bajo un enfoque colaborativo que contribuya a crear un entorno estable y que permita afrontar la incertidumbre propia de la investigación en grupos reducidos.



Valores

El Centro tiene como principales valores el fortalecimiento de la investigación en tecnologías de telecomunicación desarrollada en la Universidade de Vigo, prestando especial atención a la comunidad investigadora más joven e impulsando la investigación competitiva en el ámbito local e internacional. Hace una apuesta firme por la actividad multidisciplinar y por la contribución a la conciencia científica de la sociedad.



2.1 Gobernanza

La Universidad de Vigo aprobó en Junta de Gobierno, en junio de 2021, el primer Reglamento de Régimen Interno del Centro de Investigación atlanTTic. Gracias a la colaboración activa de todo el personal investigador y, en base a un proceso de diálogo y varias dinámicas colaborativas, se consensuó la primera versión de este documento, marco y vector de la gobernanza del Centro.

En lo que respecta al contenido de este reglamento, se destacan los siguientes aspectos clave:

- Se definen la composición y funciones de los principales órganos de gobierno de atlanTTic: Comité Científico, Comisión Científica Asesora Externa, Comité de Dirección y Comisión Rectora.
- Se establecen los criterios de adscripción y desadscripción de personal investigador al Centro.

Además, en línea con su estrategia, el Centro ha reforzado sus estructuras de gestión y apoyo a la investigación con la incorporación, entre otros, de un gestor principal de I+D+i que se ha integrado en el Comité de Dirección, y el refuerzo de la unidad de promoción de I+D+i con un perfil orientado a la atracción y gestión de proyectos europeos que, de la mano del gestor principal, se encargará de ejecutar la estrategia de internacionalización y captación de fondos europeos de atlanTTic.



2.2 Plan estratégico

Durante los dos últimos años se ha consolidado un nuevo escenario, caracterizado por una aceleración de la digitalización como consecuencia de la pandemia y la definición de un nuevo marco político y estratégico en materia científica. En este contexto y, una vez publicados los programas de trabajo definitivos del Programa Marco Horizon Europe de la Unión Europea (junio de 2021), atlanTTic ha dado comienzo al proceso de reformulación integral de su Plan Estratégico con dos objetivos fundamentales: (i) reforzar y consolidar su papel como centro de excelencia en la investigación en tecnologías de telecomunicación y servicios digitales; y (ii) adaptar sus áreas temáticas de investigación a los retos y necesidades de la sociedad.

Para lograr estos objetivos, la elaboración del Plan Estratégico mantiene un proceso participativo basado en el diálogo y las dinámicas colaborativas, que se ha extendido durante varios meses y donde han trabajado de forma activa los distintos agentes representativos del centro: Comité Científico, Comité de Dirección, Investigadores Principales de proyectos, otros investigadores, personal de soporte a la investigación, etc. Como resultado de este proceso, se está trabajando en la primera versión de este documento –que marcará la hoja de ruta del Centro– y en la definición del plan de acción encaminado a la consecución de los objetivos estratégicos definidos. Una vez completada la elaboración del Plan Estratégico y definido el plan de acción y los mecanismos de seguimiento periódico de las acciones y sus KPI's asociados, esta documentación será remitida a la CAE para su revisión, previa a la aprobación final del documento.



EL CENTRO EN CIFRAS



Capacidades



160
Personal

70

Personal docente

13

Investigadores/as postdoctorales

27

Investigadores/as predoctorales

38

Personal técnico

12

Personal de gestión

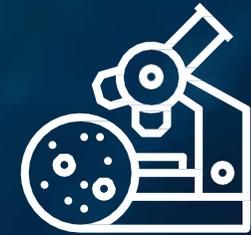


Indicadores	2021
CAPACIDADES	
1 Docentes	70
1.1 Catedrático/a de Universidad	25
1.2 Profesor/a Titular de Universidad	29
1.3 Catedrático/a de Escuela Universitaria	1
1.4 Profesor/a Contratado/a Doctor/a	15
2 Investigadores/as Postdoctorales	13
2.1 Postdoctoral Xunta	1
2.2 Postdoctoral contratado/a	11
2.3 Otros postdoctorales (Investigador distinguido “Beatriz Galindo”)	1

Indicadores	2021
CAPACIDADES	
3 Investigadores/as Predoctorales	27
3.1 Marie Curie predoctoral	7
3.2 FPU	3
3.3 FPI	2
3.4 Predoctoral Xunta	4
3.5 Predoctoral contratado/a	10
3.6 Otros (Predoctoral “La Caixa” y Doctorandos/as)	1
4 Técnicos/as	38
4.1 Licenciado/a o equivalente	34
4.2 Diplomado/a o equivalente	2
4.3 Formación Profesional	2
5 Gestores/as	24
5.1 Directores/as o responsables de área funcional	12
5.2 Personal técnico de gestión (proyectos, transferencia, etc.)	11
5.3 Personal de administración	1

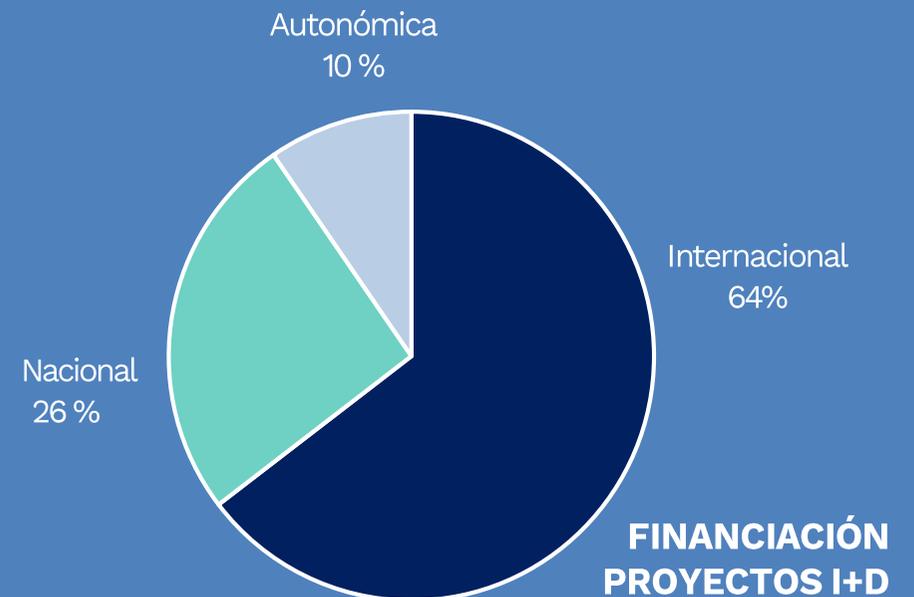


Actividad investigadora



1,5 millones € en proyectos I+D

Proyectos	39	1.501.126,12 €
H2020 coordinación	3	638.404,66 €
H2020 participación	3	272.503,09 €
Otros internacionales coordinación (LIFE, Erasmus+, Interreg Poctep, AMIF)	2	14.520,00 €
Otros internacionales participación (LIFE, Erasmus+, Interreg Poctep, AMIF)	11	147.663,91 €
Proyectos nacionales	20	428.034,46 €



Producción científica

93

publicaciones
totales
(WOS o Scopus)



42

papers
Q1



101

índice
H



Publicaciones

Total publicaciones WoS y Scopus (Nº)	93
Publicaciones en revistas WoS Q1 (Nº)	42
Publicaciones en revistas WOS D1 (Nº)	14
Publicaciones en revistas WoS Q1 (%)	45
Publicaciones en revistas WOS D1 (%)	15
Publicaciones con coautoría internacional (Nº)	46



Valorización y transferencia



27 >> **1,6**
 millones €
 contratos activos contratos I+D y transferencia

VALORIZACIÓN Y TRANSFERENCIA	
Actividad (Nº)	37
Proyectos de valorización	2
Contratos I+D	27
Patentes internacionales	1
Contratos servicios	7
Retornos económicos (€)	1.571.967,25 €
Contratos I+D	1.499.858,00 €
Licencias patentes	1.277,51 €
Licencias registros de software	40.641,82 €
Acuerdos ligados a spin-off	8.462,24 €
Contratos servicios	10.208,84 €
Otros	
Know-how	11.518,84 €

CARRERA CIENTÍFICA	
Actividad formativa	11
Tesis leídas aprobadas en el año de referencia (nº)	11
Género	
Investigadoras en puestos de liderazgo científico (directoras de grupo, etc.) (% sobre total)	6
Investigadoras (% sobre total de docentes y postdoctorales)	24
Investigadoras predoctorales (% sobre total de predoctorales)	7
Técnicas (% sobre total de técnicos/as)	18



Ranking de Shanghai

En la última actualización de la clasificación del Ranking de Shanghai denominada Global Ranking of Academic Subjects (GRAS) 2021 publicada el pasado mes de mayo, la Universidade de Vigo se ha situado entre las 300 primeras universidades del mundo en el área de las Telecomunicaciones de la mano de atlanTTic, que representa prácticamente el 100% de la producción científica en este campo. Asimismo, la Universidade de Vigo se situó entre las 400 mejores universidades en el área de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, donde la aportación de atlanTTic, que corresponde en torno al 64%, se suma a la investigación de otros centros de la universidad como CINTECX.

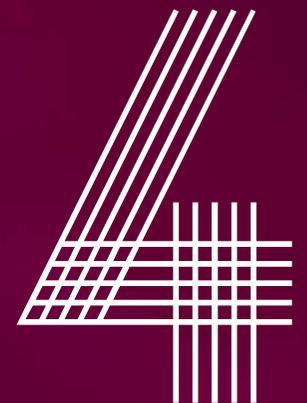


La Universidade de Vigo es la única entidad gallega presente en ambas categorías en una lista que incluye a 300 universidades en el caso de Telecomunicaciones y a 400 en Ingeniería Eléctrica y Electrónica. Esta clasificación se basa fundamentalmente en el impacto de la investigación que se publica en las revistas científicas de cada una de estas áreas, con indicadores tan relevantes como el número de publicaciones Q1, la ratio de publicaciones con mayor media de citas entre los de su misma categoría o la colaboración internacional según su autoría, entre otros.

De esta forma, en el área Ingeniería de Telecomunicación, la Universidade de Vigo se sitúa en quinto lugar entre las universidades españolas por detrás de las Universidades Politécnicas de Cataluña y Valencia, de la Universidad Carlos III de Madrid y muy próxima de la Universidad Politécnica de Madrid, estando ambas en el rango entre 201-300. Con respecto a nuestro vecino Portugal, solo la Universidade de Aveiro resulta mejor posicionada, compartiendo rango con la Universidade de Lisboa. Cabe destacar el impacto de la Universidade de Vigo, que consigue estos resultados con una masa más reducida de personal investigador y de publicaciones que la de gran parte de las universidades mencionadas mejor valoradas.



CAPTACIÓN Y RETENCIÓN DE TALENTO



4. Captación y retención de talento

Desde el reconocimiento con la acreditación HR Excellence in Research Award en el año 2017 por la Comisión Europea, la Universidade de Vigo ha adquirido el compromiso interno de aplicar los principios de la estrategia HRS4R (Human Resources Strategy for Researchers). En este contexto, atlanTTic aplica la carta y código de conducta con el objetivo de contribuir a la consolidación de un Espacio Europeo de Investigación a través de la estrategia OTM-R.

Para atlanTTic, la atracción y retención del talento investigador resultan decisivos para garantizar los elevados niveles de reconocimiento e impacto de su actividad. En esta anualidad, el Centro cuenta con 11 investigadores e investigadoras postdoctorales (entre los que se incluyen un contrato postdoctoral de la Xunta de Galicia y un Beatriz de Galindo) y 27 predoctorales (entre los que se incluyen 7 contratos Marie Curie, y 3 becas FPU, 2 FPI, 4 predoctorales de la Xunta de Galicia y 1 predoctoral de la Caixa).

Durante el último año, atlanTTic ha revisado sus estructuras de gestión con el objeto de consolidar las distintas áreas funcionales y lograr una gestión efectiva tanto a nivel estratégico como operativo. Como resultado de este proceso de reestructuración, por acuerdo del Comité Científico, se ha constituido un Comité de Dirección compuesto por el Director y Subdirector del Centro junto a la Gestora Económica y el Gestor Principal de I+D+i, cuya misión contempla la planificación estratégica del Centro, la toma de decisiones y el despliegue operativo de las prioridades estratégicas.

Además, se han reforzado los servicios de apoyo a la investigación con la incorporación de nuevos miembros en gestión de I+D+i, programas europeos, sistemas informáticos y comunicación.



INVESTIGACIÓN



5. Investigación

5.1 Áreas de investigación

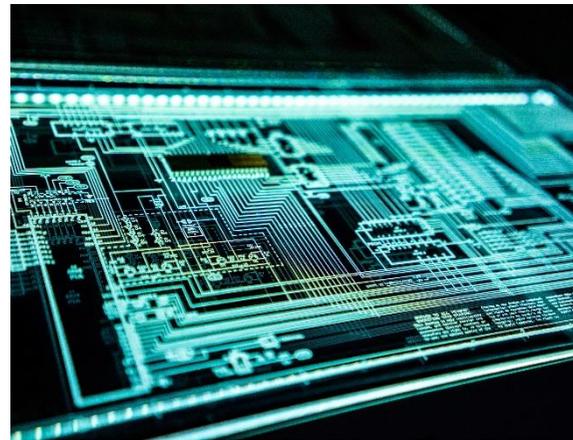
Actualmente, atlanTTic se encuentra inmerso en la elaboración de un nuevo Plan Estratégico orientado a adaptar las áreas temáticas de investigación vigentes a los retos y necesidades de la sociedad, en línea con las políticas científicas regionales, nacionales y europeas –en particular, las relacionadas con las tecnologías de telecomunicación y los servicios digitales.

Fruto de un proceso basado en el diálogo y las dinámicas colaborativas, durante la elaboración de este documento se están perfilando tres grandes verticales o áreas temáticas, que conjugan las prioridades científicas del personal investigador del Centro y constituyen el punto de partida para la planificación de las futuras estrategias de investigación:

COMUNICACIONES



SERVICIOS DIGITALES



CIBERSEGURIDAD



5.1 Áreas de investigación

COMUNICACIONES

Las comunicaciones y sistemas constituyen un campo de trabajo en constante progresión en el que atlanTTic se ha posicionado como referente en ámbitos tan diversos como las comunicaciones radio y ópticas, la fotónica, las tecnologías 5G & Beyond, las redes de datos, los sistemas aeroespaciales y de defensa, o las tecnologías de radar y teledetección, entre otras.

Tanto en lo que respecta a la ingeniería de redes de datos como a las comunicaciones radio, aeroespaciales y ópticas, desde el Centro se investiga en diferentes líneas científicas implicadas en la búsqueda y consecución de la mayor eficiencia en las comunicaciones. En alguno de estos retos se viene colaborando con entidades como la Agencia Espacial Europea (ESA).

SERVICIOS DIGITALES

La ubicuidad de Internet y el uso masivo de los dispositivos móviles, junto a la democratización del Internet de las Cosas (IoT), generan un nuevo paradigma en el que la ciudadanía monitoriza su entorno cosechando datos (audio, vídeo, localización, etc.) de forma consciente o inconsciente. Los servicios digitales juegan un papel clave en la explotación y puesta en valor de toda esta información y metainformación, con aplicaciones claras en los ámbitos de la salud, la educación, la agricultura, el medioambiente o el espacio.

CIBERSEGURIDAD

La provisión de soluciones de protección de la privacidad y de datos sensibles es un aspecto crucial en áreas de gran impacto socioeconómico. El alto componente innovador y la elevada aplicabilidad y transversalidad de tecnologías como el Procesado de Señal en el Dominio Cifrado (SPED) o la anonimización de redes y la ofuscación de datos GPS traspasa las limitaciones de las soluciones tecnológicas actuales. La implantación de las soluciones desarrolladas en esta línea potenciará la seguridad y la confianza de los usuarios en los sistemas de manejo y procesado de datos privados, sin restringir la funcionalidad ofrecida por las empresas/instituciones, significando así una ventaja competitiva crucial para las empresas del entorno, así como un nuevo abanico de servicios seguros del que podrán disfrutar los usuarios.

Otro ámbito de investigación de referencia en atlanTTic es la criptografía cuántica. Esta tecnología se caracteriza por proporcionar seguridad absoluta para las comunicaciones, no pudiendo ser vulneradas ni siquiera por atacantes con capacidad computacional ilimitada. En otras palabras, son sistemas que no pueden ser rotos. En un mundo donde el tráfico de información delicada o comprometida es creciente a través de Internet, gobiernos e instituciones son conscientes de que deben trabajar para crear redes seguras de comunicación empleando estos protocolos.



5.2 Últimos proyectos

En este apartado se recoge una breve presentación de los proyectos de investigación que atlanTTic ha puesto en marcha durante el 2021 (aprobados en esta anualidad o a finales de 2020). Actualmente el Centro tiene 6 proyectos pertenecientes al programa H2020, de los que lidera 3, con un importe total para esta anualidad de 1,4 millones de euros. Además, obtuvo nueve proyectos de investigación en la última convocatoria del Plan Nacional del Ministerio de Ciencia e Innovación, por un importe total de más de un millón de euros, prueba de la alta calidad de la investigación desarrollada en ámbitos como las tecnologías 5G y posteriores, envejecimiento saludable, privacidad y seguridad, movilidad (satélites y drones), electromagnetismo, radar y criptografía cuántica.

5.2.1 Proyectos europeos

UNCOVER

CIBERSEGURIDAD

Este año se aprobó el proyecto H2020 UNCOVER, centrado en el desarrollo de un marco de esteganálisis eficiente para descubrir datos ocultos en medios digitales. Su objetivo es facilitar a las diferentes agencias europeas de seguridad (o agencias de aplicación de la ley, del inglés Law Enforcement Agency, LEA) la detección de información oculta en datos de apariencia inocente que circulan en cualquier entorno digital (archivos de texto, imágenes, videos, audios), aumentando su autonomía tecnológica en el campo del esteganálisis de medios digitales. UNCOVER está orientado al usuario final, que desempeña un papel clave a lo largo del ciclo del proyecto, ya que responde a las necesidades reales de las LEA para garantizar que las soluciones desarrolladas se puedan integrar en sus líneas de investigación criminal diaria. Las herramientas de detección e investigación desarrolladas se integrarán en una plataforma flexible y fácil de usar.



El investigador Fernando Pérez González y el Grupo de Procesado de Señal en Comunicaciones (GPSC) participarán aplicando técnicas de imagen forense de contenidos de imagen y videos como preprocesado para detectores estenográficos específicos. Estos detectores se especializan en función de la historia previa de los contenidos, y el análisis de esa historia previa se hará empleando tanto técnicas estadísticas clásicas como de inteligencia artificial. El proyecto está coordinado por la Real Academia Militar de Bruselas y supone la colaboración de un consorcio integrado por 22 socios de 9 países con las principales agencias europeas de seguridad, institutos forenses, empresas e investigadores líderes en este campo pertenecientes a universidades e institutos de investigación.



COMUNICACIONES



NextPerception

Este proyecto financiado con fondos europeos a través de ECSEL JU, con Felipe Gil Castiñeira del Grupo de Tecnologías de la Información (GTI) como investigador principal, cumplió su primer año de actividad. NextPerception está centrado en la detección inteligente de última generación para los sectores salud y automoción.

Se ha avanzado en el diseño y desarrollo de una arquitectura distribuida de procesamiento de la información que permite que los sensores, los elementos de comunicación local o del núcleo de red, las plataformas "edge" o los sistemas cloud puedan colaborar para aumentar la capacidad y velocidad de proceso, la privacidad y la eficiencia en la gestión de información. Estos avances se pueden aplicar en escenarios de asistencia sanitaria, para contribuir a la detección precoz y la prevención del deterioro de la salud mediante la mejora de las posibilidades de seguimiento; en escenarios urbanos e interurbanos para mejorar la seguridad de peatones y ciclistas o para dar un paso adelante en soluciones de detección necesarias para la conducción automatizada.

COMUNICACIONES



WipTherm

Durante el año 2021 ha transcurrido la segunda anualidad del WipTherm (Innovative Wireless Power Devices Using micro-Thermoelectric Generators), un proyecto FET-OPEN del programa H2020, que propone una solución pionera, limpia y barata para la transferencia de energía con el desarrollo de un innovador sistema inalámbrico para recargar los componentes de almacenamiento de energía utilizados en la tecnología CubeSat.

Las actividades realizadas durante este año por parte del investigador Fernando Aguado Agelet y su equipo se han centrado en el dispositivo generador foto-termo-plasmónico HPTP, que será integrado en un nanosatélite de tipo CubeSat 3U. Entre dichas actividades cabe destacar el modelado y simulación térmica de varias configuraciones para su optimización, su análisis FEM estructural, un diseño preliminar de utillaje para pruebas de vibración del dispositivo y la definición y gestión de interfaces del HPTP con el resto de la plataforma satélite.

SERVICIOS DIGITALES



zurAllure

En enero de 2021 arrancó el proyecto H2020 zurAllure liderado por el investigador Martín López Nores del grupo de Servicios para la Sociedad de la Información (GSSI), que además es el coordinador desde la Universidade de Vigo. El proyecto se centra en ampliar las experiencias de las personas que recorren las principales rutas de peregrinaje europeo, permitiéndoles el acceso a la oferta cultural de las áreas rurales próximas como museos y sitios de patrimonio a través de herramientas tecnológicas y estrategias de innovación. A su vez, esto permitirá a estas regiones, que se enfrentan a importantes desafíos económicos y demográficos, beneficiarse del tránsito de peregrinos. También se trabajará para identificar brechas y obstáculos, así como mejores prácticas y campos donde la investigación y la innovación pueden desarrollar nuevas soluciones para una cooperación exitosa.

El consorcio de este proyecto se completa con 15 socios de diferentes instituciones de España, Portugal, Hungría, Eslovaquia, Italia y Noruega, y también con una serie de entidades asociadas.





SUDTE (Supporting Universities in the Digital Transformation in Erasmus+)

El proyecto SUDTE, aprobado a finales del 2020, tiene como objetivo apoyar la adopción de tecnologías digitales en los procesos Erasmus+ y el uso de los marcos europeos sobre competencias digitales de educadores, estudiantes y personal de las instituciones de educación superior.

Este proyecto, en el que participan los investigadores José J. Pazos Arias y Martín López Nores del Grupo de Servicios para la Sociedad de la Información (GSSI), conducirá a un recurso de código abierto sobre el estado de la movilidad de estudiantes y personal en Europa a través de plataformas digitales, incluido el desarrollo y uso de software y recursos educativos abiertos.



European Language Equality (ELE)

El objetivo principal de ELE, en el que participa la investigadora Carmen García Mateo del Grupo de Tecnologías Multimedia (GTM), es preparar el Programa Europeo de Igualdad Lingüística, en forma de una agenda estratégica de investigación, innovación e implementación y una hoja de ruta para lograr la plena igualdad lingüística digital en Europa para 2030.

Este programa se preparará conjuntamente con toda la comunidad europea de tecnologías del lenguaje, lingüística computacional y de inteligencia artificial centrada en el lenguaje, así como con representantes de iniciativas y asociaciones relevantes, comunidades lingüísticas y grupos de RML.



SERVICIOS DIGITALES



Workplaces (Working for Women Integrations)

En 2021 ha sido aprobado este proyecto, dentro del programa europeo Fondo de Asilo, Migración e Integración, con el investigador Manuel Fernández Iglesias del Grupo de Ingeniería de Sistemas Telemáticos (GIST) como responsable desde la UVigo. Su objetivo es diseñar herramientas y prácticas para el lugar de trabajo y así promover la integración de mujeres migrantes. Esas herramientas se pilotarán en lugares de trabajo reales en el sector público, economía social y tercer sector, y se diseñarán de manera que sean relevantes, adaptables y escalables para aplicar también en la economía de mercado (for-profit).

Las áreas que se fomentarán son: liderazgo y empleo inclusivo, mediación e intercambio lingüístico y cultural, conciliación de la vida familiar, acceso a servicios (transporte, residencia, salud), alfabetización socioeconómica. atlanTTic participa generando “cajas de herramientas” para utilizar Design Thinking (DT) como metodología para formación en el entorno de trabajo en los ámbitos citados. Formará al resto de los socios en DT y diseñará contenidos y herramientas para su aplicación por parte del resto de los socios. El consorcio está formado por 8 socios de 7 países, coordinado por la Cooperativa Sociale Quid (Italia).



VIE – Virtual Presence in Higher Education Hybrid Learning Delivery

El investigador Manuel Caeiro Rodríguez del Grupo de Ingeniería de Sistemas Telemáticos (GIST) es el responsable desde la Universidade de Vigo de este proyecto Erasmus+, que tiene como objetivo diseñar e implementar una plataforma virtual de aprendizaje colaborativo altamente interactiva que permita a los alumnos trabajar juntos en tiempo real o de forma asincrónica a través de un espacio de trabajo de propiedad común.

De este modo, se abordará las necesidades del sector de la educación superior como resultado de la evolución de las medidas para abordar la pandemia COVID-19.



5.2.2 Proyectos nacionales

COMUNICACIONES

Modelado y diseño de nuevos multiplicadores de frecuencia y amplificadores de potencia para un sistema multi-estratégico de radiocomunicación entre drones y sensores

Investiga un sistema multi-estratégico de radiocomunicación entre Drones y Sensores para mantenimiento, emergencia y prevención en grandes terrenos abruptos y boscosos, buscando beneficiar de forma directa aplicaciones relacionadas con la vigilancia de bosques y parques naturales. En concreto, el subproyecto se centra en el modelado y diseño de componentes electrónicos y, en particular, multiplicadores de frecuencia y amplificadores de potencia para este sistema de radiocomunicación.

Este proyecto combina las capacidades de equipos de investigación de tres universidades españolas: Universidad de Cantabria (coordinador), especializado en el desarrollo de herramientas de análisis y diseño de circuitos no lineales, con énfasis en el de naturaleza autónoma; Universidad de las Palmas de Gran Canaria, con amplia experiencia en el uso de drones multi-rotor de bajo peso (MLWD) para la detección de incendios; y Universidad de Vigo, con el Grupo de Dispositivos de Alta Frecuencia (GDAF) y la investigadora Mónica Fernández Barciela al frente, con una larga trayectoria en el modelado y caracterización experimental de dispositivos semiconductores activos y el diseño de circuitos no lineales para comunicaciones en las bandas de las microondas y ondas milimétricas. También son colaboradores externos la University of Cardiff y la empresa Maxwell Applied Technologies (perteneciente a Teledesic Corporation).

Simulación electromagnética para el análisis de problemas extremadamente complejos II

En este proyecto, liderado por el investigador Fernando Obelleiro Basteiro, se pretende avanzar en el desarrollo de los códigos de simulación electromagnética del Grupo de Antenas, Radar y Comunicaciones Ópticas (COM). El objetivo es conseguir soluciones, siempre precisas y basadas en métodos de onda completa, a los problemas realistas, cada vez más complejos, que surgen a menudo en sus colaboraciones con otros grupos de investigación y empresas, y que son extraordinariamente difíciles de abordar con el estado actual de la técnica en electromagnetismo computacional (CEM).

Dichos problemas van desde el análisis de problemas novedosos en el campo de la nanotecnología y aplicaciones biomédicas, hasta el análisis de radiación electromagnética y problemas de dispersión en plataformas reales, que incluyen cientos de sensores complejos que cubren un rango de frecuencia ultra ancho.



COMUNICACIONES

ICARUS

El objetivo principal de este proyecto, liderado por Miguel Rodríguez Pérez y Sergio Herrería Alonso del Laboratorio de Redes (NetLab), es facilitar la creación de redes de alta capacidad para la gestión de flotas en zonas insuficientemente atendidas, aprovechando las redes satelitales y su gran capacidad en la banda Ka de frecuencias, el uso de protocolos MAC avanzados y la resiliencia y capacidades multicast propias del paradigma de las redes centradas en información (ICN).

Se abarcarán diversos retos técnicos como la creación de nuevos modelos experimentales para las fases iniciales de concepción de una red satelital en órbitas no geoestacionarias o el desarrollo de simuladores de series temporales, para la evaluación dinámica del sistema mediante emuladores de software y hardware. También se abordará el diseño de nuevos protocolos MAC avanzados que posibiliten la transmisión de información desde dispositivos móviles a la constelación de satélites bajo condiciones poco favorables como pueden ser el alto desequilibrio de potencia, retardos desiguales y estimaciones del canal de baja calidad. Se buscará proporcionar además una capa de red de próxima generación para la red de satélites basada en el paradigma ICN y un simulador de eventos discretos de todo el sistema.

AriSe

Las redes de comunicaciones móviles Beyond-5G incluyen muchos retos de investigación, a menudo relacionados con tres ámbitos: una mayor densidad de puntos de acceso y terminales, debido a las mayores frecuencias de operación y la implantación del Internet de las Cosas (IoT); la virtualización y softwarización de las funciones de red (programabilidad), y la adopción generalizada de técnicas de Inteligencia Artificial (IA) para el control y gestión de la red, sus funcionalidades y sus servicios. Los avances en estos ámbitos, que ya están presentes en cierta medida en las redes 5G, sentarán las bases de tecnologías más allá de 5G. Este proyecto pretende explorar estos paradigmas, considerando principalmente escenarios de redes no convencionales, como las redes ultradensas sin celdas y las nano-redes, y retos específicos cuya solución requiere la complementación de estos tres ámbitos.

Uno de los dos subproyectos del proyecto AriSe está liderado por Francisco Javier González Castaño y Felipe Gil Castiñeira del Grupo de Tecnologías de la Información (GTI), y se centra en las redes ultradensas sin celdas, teniendo en cuenta los retos como la predicción de la demanda y la disponibilidad de recursos, asignación de recursos, computación asistida por terminal y comunicaciones en escenarios D2D; en el backhaul (auto-backhauling) y en el núcleo (gestión distribuida sin núcleo), así como la fragmentación de recursos en todos los niveles jerárquicos.

MultiScan

El proyecto MultiScan Radar Multiestático (bandas milimétricas), coordinado por los investigadores Marcos Arias Acuña y Borja González Valdés del Grupo de Antenas, Radar y Comunicaciones Ópticas (COM), se centra en el diseño y fabricación de un sistema radar multiestático con capacidad para generar imágenes dinámicas en 3D operando en campo próximo, con aplicaciones en múltiples áreas como la seguridad o la salud.

La principal ambición de MultiScan es la mejora de los actuales escáneres de seguridad para la inspección no invasiva de personas y objetos.



COMUNICACIONES

Pilotos 5G

El Laboratorio 5G, referente en tecnologías 5G en Galicia, participó en una de las primeras pruebas realizadas a nivel mundial de tecnología ‘Network Slicing’, una tecnología que permitirá generar nuevos servicios y avanzar en la transformación digital de la sociedad.

Realizado en el marco del Piloto 5G Galicia, el proyecto pretende demostrar la flexibilidad de esta red para adaptarse a los distintos casos de uso empresariales y en su puesta en marcha participaron el Grupo de Tecnologías de la Información (GTI) y las empresas Telefónica, Securitas, Alysis, ZTE y Cisco.

Con este proyecto se consiguió desplegar e implantar la primera red europea 5G SA, una red virtual que ofrece servicios que van mucho más allá de lo que ofertan las redes 5G y que permitirá en un futuro próximo la creación de redes a medida para cada tipo de cliente o sector (industria 4.0, smart-city, emergencias...). En este caso, la prueba piloto empleó la robótica más avanzada como complemento a tareas de vigilancia física del propio campus de la UVigo.



COMUNICACIONES

Pilotos 5G

Dentro del Plan Nacional 5G, el programa para el desarrollo de proyectos piloto de tecnología 5G que ejecuta la entidad pública Red.es, impulsada por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y cofinanciado con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, atlanTTic ha participado en otros proyectos piloto significativos en el ámbito de las comunicaciones 5G.

Uno de los más significativos, desarrollado en esta ocasión por un consorcio liderado por la empresa Orange en colaboración con el centro atlanTTic y la multinacional Capgemini ha permitido, gracias a esta nueva red móvil 5G, acercar a las aulas universitarias las ventajas de la denominada educación 4.0, facilitando la realización de clases virtuales en las que se combinan las tecnologías de realidad aumentada con las comunicaciones 5G. Este hecho ha permitido enriquecer la docencia con nuevos contenidos avanzados que serán de utilidad no sólo en el caso de estudiantes que sigan las clases desde sus propios hogares, sino también de los presentes en las aulas.



COMUNICACIONES

FACENDO 4.0 y la “fábrica del futuro”

En el mes de enero comenzó el proyecto Facendo 4.0 (Competitividad Industrial e Electromobilidad a través de Innovación e a Transformación Dixital), que tiene como objetivo contribuir a incrementar la competitividad y reforzar el tejido empresarial del sector de la automoción de Galicia. En esta iniciativa Stellantis Vigo colabora con cuatro centros de investigación de referencia: Universidad de Vigo, con la participación de atlanTTic y CINTECX; CTAG, Gradient y Aimen.

En lo que se refiere a los vehículos, los socios trabajan en nuevos sistemas e interfaces conectadas e inteligentes que permitan el desarrollo de innovadores productos y dispositivos para las futuras gamas de vehículos eléctricos. En materia de conectividad e infraestructura, el Grupo de Tecnologías de la Información (GTI) investigará y evaluará las tecnologías asociadas al Internet de las cosas (IoT) y el cloud para mejorar prestaciones como la disponibilidad, la seguridad, la automatización y la agilidad.



COMUNICACIONES

Medida y caracterización de canal de radio propagación para el futuro ecosistema de comunicaciones más allá del 5G

Dentro del proyecto "Integrated Terrestrial and Space-based Millimeter Wave Radio System for Future Communication Ecosystem beyond 5G (InTerSpaCE-5G+)", Ana Vázquez Alejos y Manuel García Sánchez del grupo de Sistemas Radio (SR), lideran el subproyecto "Measurement and characterization of radio propagation channel for Future Communication Ecosystem beyond 5G (UVI-InTerSpaCE)", a la vez que participan en los demás subproyectos liderados por los grupos de la UPM, UPNA u UGR.

El objetivo es generar conocimiento para el desarrollo de sistemas de comunicaciones "5G & Beyond" en los sectores terrestre y espacial de los futuros sistemas de comunicaciones. A partir de tres casos de estudio específicos relacionados con el 5G, se abordarán los principales desafíos para lograr conocimiento interdisciplinar en tecnologías de radio digital, en el canal de radiocomunicación y en el desarrollo de dispositivos de RF. Los demostradores serán relevantes, por ejemplo, en la futuras megaconstelaciones de satélites LEO y en la integración de sistemas 5G terrestres y espaciales definidos por 3GPP.

SERVICIOS DIGITALES

SAPIENS

El proyecto, coordinado por el Grupo de Ingeniería de Sistemas Telemáticos (GIST) con Luis E. Anido Rifón y Luis M. Álvarez Sabucedo como investigadores principales, se centra en el desarrollo de un instrumento de cribado para la detección precoz de deterioro cognitivo y depresión en personas mayores. La base tecnológica utilizada es la Inteligencia Artificial, en concreto Machine Learning y Deep Learning, y el uso de agentes conversacionales inteligentes. Las personas usuarias interactuarán con altavoces inteligentes o asistentes de voz en sus móviles y SAPIENS recogerá información suficiente para evaluar posibles situaciones de depresión o deterioro cognitivo. La finalidad última es que el sistema no sea percibido como un instrumento de evaluación clínica y para ello se creará un sistema ecológico, que permita realizar la evaluación sin que el usuario la perciba.

Está contemplado crear un conjunto de aplicaciones tecnológicas para promover un entorno de soporte al envejecimiento activo y saludable, tanto en el hogar de la persona mayor, con especial atención a las personas que viven solas y en zonas rurales, como en movilidades, dando soporte desde el móvil u otros sistemas wereables.



COMPROMISE

SERVICIOS DIGITALES

El problema del aprendizaje automático sobre datos distribuidos entre múltiples fuentes sin desvelar esos datos constituye uno de los retos más ambiciosos en varias áreas de investigación. El aprendizaje federado (AF), que surgió recientemente como el paradigma general para tratar estos problemas, apenas se han analizado cómo afectan la topología de las redes, la partición de datos y algoritmos entre varios nodos, ni los requisitos de privacidad al rendimiento de las tareas de aprendizaje e inferencia privada colaborativas, en convergencia, precisión y utilidad de las predicciones.

COMPROMISE, proyecto liderado por Rebeca Díaz Redondo y Ana Fernández Vilas del grupo Information and Computing Lab (I&CLab), plantea avances científicos en los mecanismos, modelos matemáticos y algoritmos de aprendizaje diseñados para una arquitectura de aprendizaje máquina colaborativa, eficiente y capaz de preservar la privacidad de los datos, tanto en la fase de entrenamiento como en la de inferencia. Es un proyecto coordinado en el que también participan equipos de la UPC y UC3M.

Criptografía cuántica basada en interferencia cuántica con seguridad y prestaciones mejoradas

CIBERSEGURIDAD

La distribución cuántica de clave o QKD (del término en inglés "Quantum Key Distribution") alcanzó gran madurez tecnológica en los últimos años, y ya se avista su implementación generalizada. Sin embargo, todavía existen varios desafíos fundamentales como es la seguridad de las implementaciones. Esto se debe a que las realizaciones y prototipos experimentales de QKD no cumplen exactamente con los requisitos impuestos por las pruebas de seguridad. De hecho, recientemente se realizaron con éxito diversos ataques de hackeo cuántico -incluso contra sistemas comerciales de QKD- que explotan imperfecciones de sus dispositivos.

Particularmente vulnerables son los detectores ópticos del receptor, que constituyen posiblemente el talón de Aquiles de las implementaciones de QKD. Otro de los desafíos consiste en lograr mejorar las prestaciones de QKD en término de su tasa de generación de clave secreta en función de la distancia, para el cual es necesario aumentar la frecuencia del reloj del sistema, no emplear configuraciones punto-a-punto o utilizar técnicas de multiplexado.

En este proyecto de investigación, liderado por el investigador Marcos Curty Alonso del Grupo de Antenas, Radar y Comunicaciones Ópticas, se abordarán los desafíos asociados a la implementación generalizada de la distribución cuántica de clave o QKD, directamente mediante el desarrollo de soluciones que puedan reducir la brecha existente en la actualidad entre la seguridad teórica y la seguridad de las implementaciones de QKD, y, al mismo tiempo, puedan mejorar las prestaciones de estos sistemas.



TRANSFERENCIA



6. Transferencia de conocimiento y tecnología

A diferencia de otros organismos como los centros tecnológicos o la propia industria, atlanTTic apuesta por la investigación de excelencia con largo recorrido, orientada a la generación y transferencia de conocimiento científico de alto impacto.

En este sentido, atlanTTic representa la principal fuente de ingresos de la Universidade de Vigo en materia de transferencia tecnológica (más de 1,5 M€ en 2021 en concepto de valorización y transferencia), nutriendo de conocimiento de alto valor añadido a la sociedad y al tejido industrial, y actuando como agente tractor en la creación, puesta en valor y consolidación de un polo interdisciplinar de referencia en el ámbito de las tecnologías de telecomunicación y servicios digitales con un ecosistema perfectamente consolidado en Galicia.

Quantum Network System Architecture For Europe (QSAFE), “Detailed system study for a Quantum Communication Infrastructure”

Marcos Curty, investigador del Grupo de Antenas, Radar y Comunicaciones Ópticas (COM), está colaborando con AIT Austrian Institute of Technology en la realización de un estudio sistemático para proporcionar una hoja de ruta para el despliegue de la arquitectura y diseño del sistema de una Infraestructura de Comunicaciones Cuánticas (“Quantic Communications Infrastructure”, QCI) para el segmento

terrestre con las tecnologías clave y los componentes tecnológicos necesarios. La arquitectura deberá ser modular y escalable para permitir la integración de futuras aplicaciones y tecnologías. Desde atlanTTic, se trabaja en la parte de “Security and Performance of Quantum Key Distribution Protocols”.

Esta licitación forma parte de una convocatoria coordinada con la Agencia Espacial Europea (ESA) tanto para el segmento terrestre como para el espacial para escenarios de despliegue de una Infraestructura Europea de Comunicaciones Cuánticas (EuroQCI), cumpliendo con los requisitos de usuario y seguridad obtenidos.



Análisis, Diseño y Post-procesado para mejorar las prestaciones de una antena multihaz (Realsat)

El investigador Carlos Mosquera Nartallo del Grupo de Procesado de Señal en Comunicaciones (GPSC), lidera este subproyecto, parte esencial del proyecto general “Antenas basadas en reflectarrays para satélites de comunicaciones Small GEO y LEO”, orientado a demostrar una nueva configuración basada en reflectarrays como una tecnología efectiva en coste, para proporcionar una cobertura de múltiples haces desde satélites geoestacionarios pequeños (GEO) o de órbita baja (LEO).

Realsat cubre las fases preliminares y detalladas del diseño de la antena, así como post-procesado requerido, todos ellos necesarios para optimizar el rendimiento de la antena multihaz y la capacidad de transmisión de todo el sistema de comunicaciones por satélite.

Para conseguir este objetivo, se ha formado un equipo con investigadores del grupo COM expertos en el diseño de antenas y en procesamiento de señales, en ambos casos con experiencia previa de colaboración con el equipo de la UPM que constituye el otro subproyecto. El equipo de UPM tiene una amplia experiencia en antenas tipo reflectarray para diversas aplicaciones (incluidas las comunicaciones por satélite) en todas sus dimensiones de diseño, análisis, fabricación y medición.

VAIMos - Valorización del Proyecto AIM sobre la IoE Inteligente

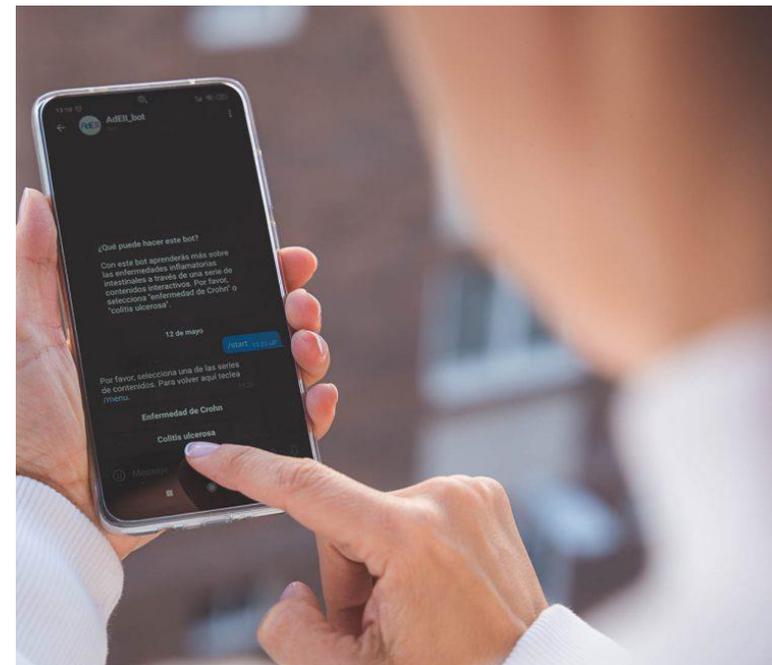
La propuesta del investigador Francisco Javier González-Castaño, del grupo GTI, valoriza los resultados del proyecto AIM “Augmenting Intelligence, Cognitive Capabilities, Efficiency and Value of Communication Technologies for the IoE” sobre interacciones de red, externalización de inteligencia y provisión de servicio. Concretamente, una solución para redespliegue dinámico de aplicaciones MEC sin pérdida de sesión, que permite reubicar aplicaciones dinámicamente desde nubes de terceros o el núcleo de red al “edge”, y una solución para gestión inteligente de conexiones multi-RAT desde la red, que permite a una inteligencia de red ordenar a los terminales que establezcan la conexión más ventajosa en un entorno multi-RAT dinámico.



AdEII

El proyecto AdEII Evaluación de una estrategia formativa de micro-aprendizaje (microlearning) para la mejora de la adherencia terapéutica en pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) trata de mejorar la adherencia terapéutica, es decir, el seguimiento de las pautas y tratamientos médicos, en el ámbito de la enfermedad inflamatoria intestinal aplicando una metodología formativa basada en el micro-aprendizaje.

Los/as pacientes interactúan con vídeos breves y tests a través de un Bot de Telegram especialmente diseñado para ello. La inclusión de refuerzos diseñados según curvas de olvido les permitirá conocer mejor su enfermedad y tratamientos en profundidad. El trabajo se lleva a cabo gracias a un equipo multidisciplinar de personal médico especialista de la Fundación Biomédica Galicia Sur y personal investigador de atlanTTic, con la participación de Rebeca Díaz Redondo del grupo I&CLab, y Manuel Caeiro Rodríguez del grupo GIST.

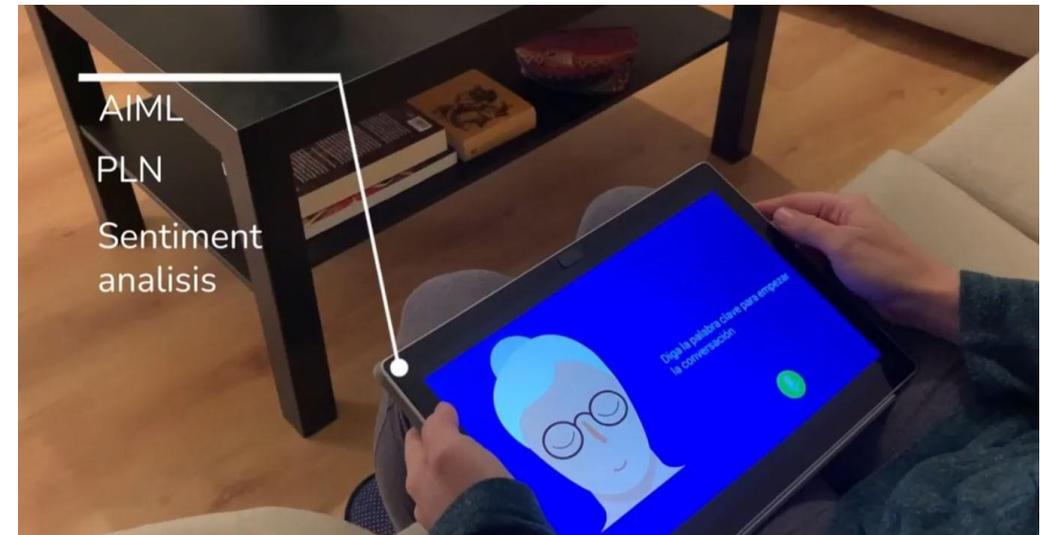


CELIA, finalista en el Programa Ignicia de GAIN

En la convocatoria de 2021 del Programa Ignicia de la Axencia Galega de Innovación, GAIN, una de las propuestas desarrolladas en el Centro, CELIA, se proclamó finalista. Actualmente se encuentra en la tercera fase de selección de esta iniciativa que promueve el desarrollo de aplicaciones comerciales.

En este proyecto, el Grupo de Tecnologías de la Información (GTI) desarrolló diversos activos de procesamiento de lenguaje natural, incluyendo analizadores, generadores y chatbots inteligentes, que se han aplicado en diversos campos. Una de las líneas resultantes son los sistemas inteligentes de teleasistencia. A raíz de esa línea, se definió un sistema que permite que las personas que sufren la brecha digital, como pueden ser los enfermos y enfermas de Alzheimer u otras demencias en fase inicial, encuentren contenidos de su interés empleando exclusivamente la voz.

El sistema se comporta como una radio inteligente que lee noticias y acompaña. De forma transparente al usuario, aplicando técnicas de aprendizaje máquina, suplente las carencias para expresar los propios intereses, y puede detectar el deterioro cognitivo. Actualmente se está desarrollando la experiencia en Compañía con usuarios reales, coordinada por la Asociación de Enfermos de Alzheimer y otras Demencias de Galicia (Afağa Alzheimer) y financiada por la Fundación la Caixa.



FORMACIÓN



7. Formación

7.1 Formación universitaria

El centro atlanTTic colabora con la Universidade de Vigo y la Escola de Enxeñaría de Telecomunicación en el desarrollo y gestión de diferentes programas de formación en tecnologías de vanguardia. Gran parte del personal investigador del centro coordina o forma parte del panel docente de estos estudios especializados, destinados a ofrecer una formación moderna, de calidad y con una profunda visión práctica que permita alcanzar una investigación de excelencia a nivel nacional e internacional.



Grado y Máster en
Ingeniería de Telecomunicación



Máster Interuniversitario en
Ciberseguridad (MUniCS),
UVigo, UDC



Máster Internacional Universitario en
Visión por Computador, UVigo, USC,
UDC, UPORTO



Curso de especialista en
Ciberseguridad Industrial,
UVigo



Curso de especialista en
Tecnologías de 5ª Generación (5G),
UVigo



Programa Internacional de Doctorado
en **Tecnologías de la Información y la
Comunicación (DocTIC)**

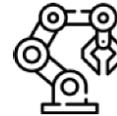


7. Formación

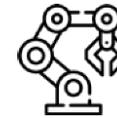
7.1 Formación universitaria



European Training Network in **Quantum Communications for all (QCALL)**



European Industrial Doctorate in **Indium Phosphide PIC Fabrication Technology (EDIFY)**



European Industrial Doctorate in **Integrated Photonics for the next generation of autonomous Vehicles using InP technologies (DRIVE-IN)**



Programa de Doctorado Interuniversitario en **Tecnología Aeroespacial: Ingenierías Electromagnética, Electrónica, Informática y Mecánica**, UVigo, UEX



Cátedra MN en **Emprendemento Tecnológico**



Cátedra R en **Ciberseguridade**



7.2 Formación interna

FormaTTic 2021

FormaTTic es un programa de formación multidisciplinar diseñado para reforzar las capacidades del personal investigador de atlanTTic a lo largo de su carrera investigadora. Este año se ha desarrollado a lo largo del mes de octubre de 2021 y ha consistido, al igual que en su primera edición de 2020, en una serie de sesiones sobre diversas temáticas impartidas por reconocidos profesionales en sus ámbitos de especialización.

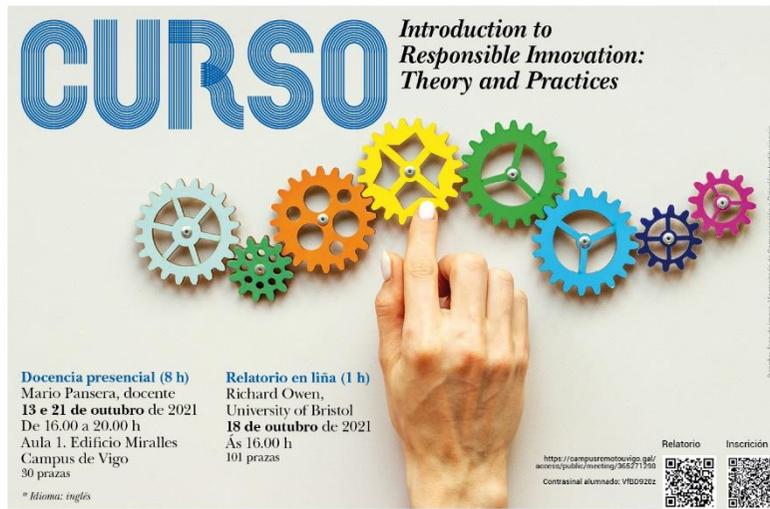
Durante el mes de octubre de 2021, la segunda edición del programa ha contemplado tres actividades de formación de especial interés que han tenido una gran acogida por parte del personal investigador:

- **Metodología PRISMA**
- **Machine Learning**
- **Reinforcement Learning**



7.3 Formación transversal

Curso “Introduction to Responsible Research Innovation”



CURSO *Introduction to Responsible Innovation: Theory and Practices*

Docencia presencial (8 h)
Mario Pansera, docente
13 e 21 de outubro de 2021
De 16.00 a 20.00 h
Aula 1. Edificio Miralles
Campus de Vigo
30 prazas

Relatorio en liña (1 h)
Richard Owen,
University of Bristol
18 de outubro de 2021
As 16.00 h
101 prazas

<https://campusemotosvigo.gal/acceso/public/meeting/365271530>
Contraseña alumnado: VIBD922C

Relatorio Inscrición

* *Misma: inglés*

Universidade de Vigo

Vicerrectoría de Investigación atlanTTic CIM CNBIO GINTECX ECORAS

Desde el Grupo de Trabajo de Xestorxs de los centros de investigación de la Universidade de Vigo se organizó durante el mes de octubre un curso sobre investigación e innovación responsable, gracias al apoyo de la Vicerrectoría de Investigación.

El curso “Introduction to Responsible Innovation: Theory and Practices” consistió en dos sesiones de docencia presencial impartida por Mario Pansera (8 horas de duración en total) y una conferencia online abierta a todo el público interesado a cargo de Richard Owen, de la University of Bristol (de 1 hora).



7.3 Formación transversal



Cursos de la Red de Centros de Investigación del SUG

“Cómo identificar y evaluar donantes potenciales y definir nuestra propuesta de valor”

Este curso ha ofrecido las herramientas necesarias para el desarrollo de una estrategia institucional de fundraising, es decir, la captación de fondos a través de la filantropía y el mecenazgo, como recursos adicionales a las fuentes de financiación habituales. Ha dotado a los participantes de los conocimientos necesarios para poder establecer acciones de captación mediante donaciones y patrocinios desde una perspectiva responsabilidad social y de comunicación, como ejes fundamentales de actuación, así como de las estrategias de comunicación y marketing. Impartido por Christopher “Chris” Carnie, especializado en filantropía, fundaciones y recaudación de fondos para organizaciones sin ánimo de lucro, que ha trabajado en recaudación de fondos desde 1980, fundando su agencia Factory en 1990.

“Horizonte Europa: Cómo redactar propuestas ganadoras”

Dirigido al personal que interviene en cualquiera de los procesos relacionados con la preparación y presentación de propuestas europeas y quiera adquirir, reforzar, actualizar conocimientos y competencias para la participación con éxito en el nuevo programa marco Horizon Europe. Desde atlanTTic, ha participado tanto personal investigador como de gestión, realizando dinámicas de grupo, ejercicios y simulaciones que han facilitado la asimilación de los contenidos y favorecido su posterior puesta en práctica. La formación ha sido impartida por Javier Medina, socio fundador de Qi Energy, experto en preparación, gestión y ejecución de programas y subvenciones de la UE.

“Interlocución, coordinación y rendición de cuentas entre la dirección del centro y su máximo órgano de gobierno”

Este curso está dirigido a los directores y personal de soporte a la dirección de los Centros de Investigación del SUG y pretende ser una guía sintética, teórica y práctica, orientada a favorecer la interlocución con el Consejo Rector y a lograr un óptimo funcionamiento del centro donde todas las partes cuenten con la información necesaria para el seguimiento de la actividad y la toma de decisiones. Desde atlanTTic ha participado una representación del Comité de Dirección que ha sacado provecho de los contenidos preparados por Joan J. Guinovart Cirera, profesor emérito (Bioquímica y Biología Molecular) de la Universidad de Barcelona y del “Institute for Research in Biomedicine”, IRB Barcelona, del que fue Director-Fundador entre 2005 y 2018 y David Badía, Director Gerente del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC).



PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS



8. Premios y reconocimientos

En este apartado se destacan algunos de los premios y reconocimientos otorgados a personal investigador de atlanTTic, méritos alcanzados gracias a su participación en congresos, competiciones o por su excelente carrera profesional.

Un equipo de atlanTTic ganador del ETSI MEC Hackathon

El Grupo de Tecnologías de la Información (GTI) obtuvo el primer premio del ETSI MEC Hackathon, un certamen promovido anualmente por el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (European Telecommunications Standards Institute) y que se enmarca dentro del congreso internacional Edge Computing World, celebrado online desde San Francisco. El equipo “A Team” estaba formado por los investigadores Felipe Gil, Rubén Pérez Vaz y José Antonio Álvarez Fernández del grupo GTI, junto a Santiago Rodríguez y Xosé Ramón Pousa, de Optare, firma con la que suelen colaborar.

La propuesta que presentaron y que, finalmente, resultó ganadora consistía en una solución de inteligencia artificial en el ‘edge’ que permite procesar el vídeo enviado por un dron, tomar decisiones y actuar sobre él para que se desplace siguiendo algún elemento o persona detectado o realizando algún otro tipo de acción.

EDGE COMPUTING WORLD

MEC Hackathon 2021 – Winning Team

ETSI

A Team – FollowMec

optare solutions

atlanTTic
Research Center for Telecommunications Technologies
Universidad de Vigo

A Team

Rapidly and flexibly deployable aerial camera drone MEC application for surveillance activities (tracking pedestrians, wildlife control, crowd control) that uses the resources of the MEC to execute the AI algorithms, adapting its behaviour in real time to the different conditions about coverage, signal quality and power, etc.

© ETSI 2021





Dos trabajos de investigación premiados en el congreso JNIC de ciberseguridad

Las Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad (JNIC) dejaron muy buenos resultados para atlanTTic, ya que varios investigadores lograron dos premios por dos artículos presentados.

Por un lado, el jurado otorgó el galardón al Mejor trabajo ya publicado al artículo “A review of Camera Attribution Forensic Analyzer in the Encrypted Domain”, firmado por Alberto Pedrouzo Ulloa, Miguel Masciopinto y Fernando Pérez González del Grupo de Procesado de Señal en Comunicaciones (GPSC), en colaboración con Juan R. Troncoso Pastoriza, de la Escuela Politécnica Federal de Laussane (Suiza).

El segundo premio fue por el Mejor artículo corto, por el trabajo “Homomorphic SVM Inference for Fraud Detection”, realizado por Adrián Vázquez-Saavedra, Gonzalo Jiménez-Balsa y Jaime Loureiro-Acuña de Gradient, y Manuel Fernández-Veiga y Alberto Pedrouzo-Ulloa de atlanTTic.



Panoramix resultado seleccionado en la 1ª Open Call del proyecto GATEKEEPER

El investigador Luis Anido Rifón, del Grupo de Ingeniería de Sistemas Telemáticos (GIST), ha sido uno de los ganadores de la “1st GK Open Call” del proyecto GATEKEEPER, smart living homes-whole interventions demonstrator for people at health and social risks, en el reto “Embedded ML in Smart devices” con su proyecto Panoramix: Serious Games for the Early Detection of Cognitive Impairment, donde se presentaron otras 31 propuestas.

Financiado por la Unión Europea en el marco del programa H2020, Gatekeeper tiene como objetivo garantizar una vida independiente más sana a las poblaciones que envejecen con la creación de plataformas que conecten a proveedores de atención médica, empresas, ciudadanos y las comunidades en las que viven.

El proyecto ganador, Panoramix, ofrece como solución un método de evaluación neuropsicológica que puede ser utilizado en la población mayor a modo de cribado y monitorización cognitiva. Así, permitirá la detección precoz de las enfermedades relacionadas con el deterioro cognitivo mediante técnicas de machine learning, gamificación y herramientas TIC. A través de juegos serios con un método basado en una evaluación panorámica de las áreas cognitivas, se automatizan y analizan múltiples parámetros gracias a la inteligencia artificial. La selección y financiación de este proyecto pone en valor parte de los resultados más recientes del trabajo del grupo en el ámbito de los juegos serios.



5GBeamCheck, único proyecto español premiado en la competición My Galileo Drone

El investigador Borja González Valdés del Grupo de Antenas, Radar y Comunicaciones Ópticas (COM), logró el cuarto puesto en el concurso europeo MyGalileoDrone, organizado por la agencia europea Global Navigation Satellite Systems (GSA), con la aplicación 5GBeamCheck. Este sistema, único español premiado entre un total de 200 proyectos de toda Europa, permite utilizar un vehículo aéreo no tripulado (UAV) para diagnosticar antenas 5G beamforming de manera eficiente.

Para conceder los premios, el GSA valoró el grado de innovación, el potencial de mercado, la relevancia de Galileo, el grado de desarrollo del prototipo y la relación con las necesidades específicas de la región. Además del prestigio y apoyo que ofrece la distinción de una de las principales instituciones en materia de tecnologías relacionadas con la navegación por satélite, el premio está dotado con 30.000 euros.

5GBeamCheck, todavía en fase prototipo, se enmarca en el proyecto Raytrack, apoyado por la Axencia Galega de innovación GAIN a través del programa Ignicia y que participa en el acelerador BFAero en modo de incubación.



Ramón Hermida Domínguez, nombrado miembro 'fellow' del American Institute for Medical and Biological Engineering

Ramón C. Hermida, investigador del Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología (LBC), fue nombrado en el mes de febrero miembro del College of Fellows del American Institute for Medical and Biological Engineering, AIMBE. Hermida logró este reconocimiento en un año en el que AIMBE recibió un número récord de nominaciones y, tras un exigente y riguroso proceso de selección, pasará a formar parte de un grupo de élite al que solo pertenecen profesionales líderes y pioneros, entre ellos varios premios Nobel, ganadores de medallas presidenciales y miembros de academias nacionales, y que tiene una íntima relación con el Congreso y con las políticas públicas estadounidenses.

Hermida recibe este nombramiento por sus notables logros científicos en el campo de la ingeniería biomédica. El College of Fellows del AIMBE tiene importantes objetivos de tipo social, especialmente en todo lo ligado a la mejora de la salud a través de la implementación de nuevos métodos de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

Proyectos seleccionados por la Cátedra de Feminismos 4.0

Dos proyectos de investigación realizados por personal investigador de atlanTTic fueron financiados por la Cátedra de Feminismos 4.0 de la Universidad de Vigo. FRIDA, liderado por Carmen García Mateo, Laura Docío Fernández, Soledad Torres Guijarro y José Manuel Ramírez Sánchez del Grupo de Tecnologías Multimedia (GTM); e IA4Women, liderado por Rebeca Díaz Redondo y Ana Fernández Vilas del grupo Information & Computing Lab (I&Clab), fueron los dos proyectos seleccionados.

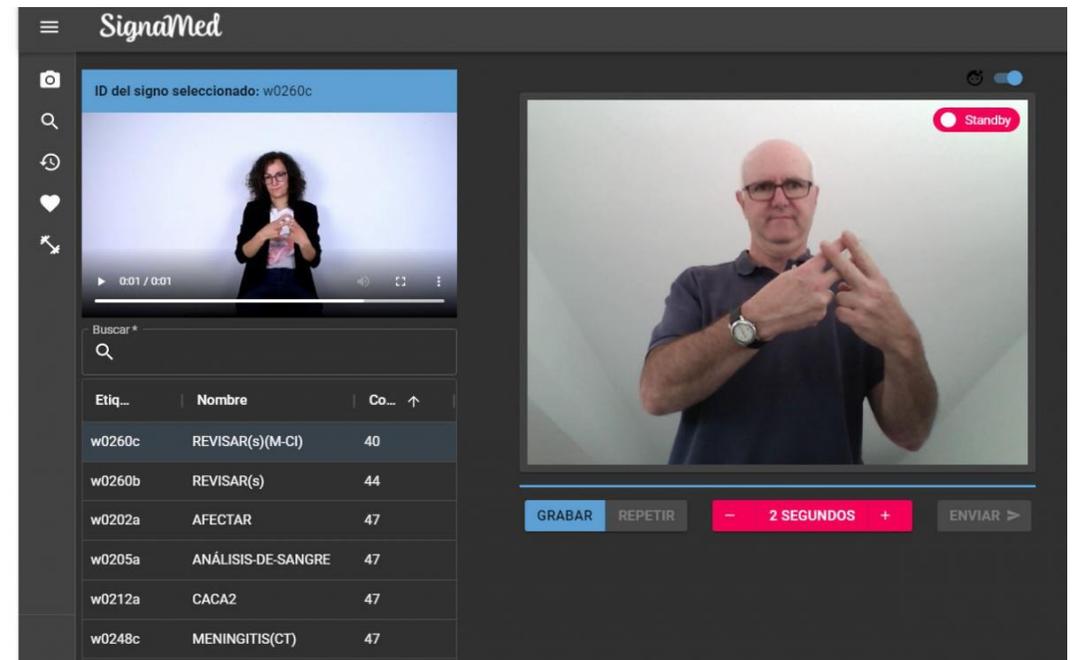
Alberto Pedrouzo-Ulloa y Fernando Pérez González, galardonados por la Real Academia Galega de Ciencias

La Real Academia Galega de Ciencias (RAGC) otorgó el Premio de Investigación Ernesto Viéitez Cortizo 2021 a un equipo formado por los investigadores del grupo GPSC, Alberto Pedrouzo Ulloa y Fernando Pérez; al investigador de la Escuela Politécnica Federal de Lausane (EPFL) en Suiza, Juan Ramón Troncoso; y a Nicolás Gama e Mariya Georgieva de la empresa Inpher. El trabajo, premiado en la modalidad de investigación sénior, está centrado en el paradigma de la criptografía post-cuántica con el diseño de esquemas homomórficos más eficientes y seguros frente a futuros ataques cuánticos.



José Luis Alba Castro gana el Premio Revelación RIES 21

El investigador José Luis Alba Castro recibió el Premio Revelación del Fórum RIES, evento organizado por el Clúster de Saúde de Galicia en el mes de noviembre. Lo consiguió gracias al proyecto SignaMed, una aplicación para consultar términos médicos en lengua de signos desarrollada por el Grupo de Tecnologías Multimedia (GTM). Se trata de un trabajo realizado bajo el proyecto Speech & Signs, y tiene como principal objetivo que las personas sordas puedan consultar términos médicos y de salud en Lengua de Signos Española (LSE), usando tanto texto como signos delante de la cámara web.



DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y DIFUSIÓN



9. Divulgación científica y difusión

La divulgación de nuestra labor investigadora a la sociedad es otro de los pilares de atlanTTic. Durante el año 2021 se pudo retomar la presencialidad en actividades y eventos, y desde el Centro hemos participado en diversas jornadas, congresos y otras actividades de divulgación de la ciencia y de conocimiento.

Jornada de Puertas Abiertas 2021

Enmarcada en el programa de actividades de la iniciativa Divulgando Ciencia Singular, en la que participan todos los centros de investigación de la Universidade de Vigo, esta edición de la Jornada de Puertas Abiertas retoma su formato presencial.

Bajo el lema “Conecta con atlanTTic”, la filosofía de este evento y acercar a la sociedad el trabajo de todos los profesionales que forman parte del Centro en el ámbito de las tecnologías de telecomunicación.

Los visitantes pueden participar en demostraciones prácticas, visitas y charlas con el propio personal investigador para descubrir los últimos avances en algunos ámbitos como 5G, nanosatélites, comunicaciones ópticas, salud digital o inteligencia artificial. También se ofrecieron visitas guiadas a los laboratorios de seguimiento de satélites, el de acústica y el de medidas radioeléctricas para todos los públicos.



atlanTTic
research center
for Telecommunication Technologies

Universidade de Vigo

Xacobeo 21-22

FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO
REGIONAL
"Creando espacios de cooperación"

XUNTA
DE GALICIA



Día de la Mujer y de la Niña en la Ciencia

El 11 de febrero, con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, la Universidade de Vigo organizó un programa de actividades online en el que también participó el centro atlanTTic.

Elas Fan CienTec, un programa de talleres científicos y tecnológicos para alumnas de secundaria, celebró una nueva edición y este año contó con cerca de 80 niñas de varios centros educativos de la provincia e Pontevedra. Soledad Torres Guijarro, investigadora del grupo GTM, fue una de las encargadas de impartir estas charlas en el IES Rosais II.



Universidade de Vigo

atlanTTic
centro de innovación
en TICs

Día Internacional de las Niñas en las TIC

Para conmemorar el Día Internacional de las Niñas en las TIC, el 23 de abril de 2021 se convocó un certamen de fotografía y vídeo corto. Desde atlanTTic se invitó a la ciudadanía a participar en este concurso para conseguir mostrar con sus creaciones artísticas la presencia femenina en el científico, la ingeniería y las TIC.

El principal objetivo es fomentar y alentar las vocaciones de las niñas hacia disciplinas STEM y contrubuir de esta forma a la eliminación de la brecha de género en este sector. Con este concurso nuestro centro se unió a la multitude de actividades que se organizan bajo la iniciativa internacional #GirlsInICT, que este año celebró su décimo aniversario.



Jornada Anual del programa DocTIC

La Jornada Anual de Evaluación del Programa de Doctorado Internacional en Tecnologías de la Información y la Comunicación, DocTIC, es una de las citas habituales de atlanTTic y la E.E. de Telecomunicación. Se celebró el 11 de junio y el Centro colaboró, como cada año, en la organización de esta jornada en la que participaron 57 estudiantes de los 73 matriculados. Presentaron sus trabajos de investigación en sesiones póster y presentaciones virtuales enmarcados en áreas como arquitecturas y servicios telemáticos; comunicaciones digitales, electrónica de comunicaciones; bioingeniería; procesado de seña; comunicación radio; comunicaciones ópticas; teledetección y radionavegación e redes de datos.

La cita contó además con una invitada, la investigadora de la Lodz University of Technology Katarzyna Znajdek, que ofreció una charla sobre circuitos fotovoltaicos flexibles y textrónica para comunicaciones móviles.



CWN 2021: Eighth International Workshop on Cooperative Wireless Networks

En el mes de octubre, atlanTTic participó en la XVII edición de la International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications, WiMob2021, uno de los congresos más importantes del mundo en el ámbito de las comunicaciones móviles. Cristina López Bravo, Pablo Fondo Ferreiro y David Candal Ventureira, del Grupo de Tecnologías de la Información (GTI), organizaron la octava edición del International Workshop on Cooperative Wireless Networks, CWN 2021, un taller en el que se abordaron las últimas novedades sobre las redes inalámbricas cooperativas, uno de los elementos clave para el avance de lo que será el Internet del futuro.

CIBER.gal

La Cátedra R en Ciberseguridad, fruto de la colaboración entre la empresa R, la Universidad de Vigo y la Universidad de A Coruña, colaboró como patrocinador VIP y estratégico en la primera edición de CIBER.gal, el encuentro gallego de ciberseguridad. Organizado por el Nodo Gallego de Ciberseguridad, se celebró el 10 y 11 de noviembre y albergó talleres híbridos (en formato presencial y online), charlas divulgativas, paneles de debate dirigidos a empresas, ciudadanía y administración, además del reto “Capture The Flag”, impulsado por la propia cátedra.

Durante el encuentro, nuestra investigadora Ana Fernández Vilas, directora de la cátedra, hizo entrega de los Premios Cátedra R UVIGO-UDC a los mejores trabajos académicos en materia de ciberseguridad.



Tecno-Startups

La Cátedra MN en Empredemento Tecnolóxico organizó, gracias a la colaboración de atlanTTic, el evento “Tecno-Startups” en el edificio Miralles de la Universidade de Vigo, Una jornada centrada en visibilizar las oportunidades y modalidades de financiación para startups tecnológicas, cómo atraer a atención de fondos, “family offices” e inversores privados e institucionales al ecosistema de startups de Galicia. El evento contó con dos mesas redondas, formadas por un panel de expertos de primer nivel, y un tiempo para el networking con entre los más de 50 asistentes. También se hizo entrega de los premios de la Cátedra MN de sus ediciones a sus ganadores y ganadoras.

MindTech 2021

El pasado mes de octubre, entre los días 14 y 16, atlanTTic participó de la mano de la Universidade de Vigo en Mindtech, la feria referente del sector industrial del Polo Ibérico. En esta feria de periodicidad bienal están presentes las empresas líderes del sector industrial del metal y sus tecnologías asociadas, a nivel nacional e internacional. Organizada por Asime, el personal de apoyo a la investigación estuvo presente en el stand de la UVigo aportando información sobre el Centro a los visitantes, tanto de las líneas de investigación como de servicios de interés para la industria del metal. Además, el investigador Felipe Gil presentó la spin-off de la que es cofundador, Ancora, poniendo de relieve las oportunidades de la inteligencia artificial al servicio de los trabajadores en una planta de producción.

Galician Innovation Days

Durante la semana del 25 al 29 de octubre, el personal de atlanTTic estuvo participando en este evento, organizado por el Ministerio de Educación de la Xunta de Galicia, el Sistema Universitario de Galicia (SUG) y FEUGA, donde se dieron cita representantes de diferentes entidades para dar a conocer el nuevo programa europeo Horizon Europe, establecer colaboraciones y asistir a diferentes mesas redondas y workshops. Además, desde gestión se participó activamente en el evento de matchmaking, y los investigadores Felipe Gil y Martín López Nores fueron invitados a participar como speakers. Gil participó en la mesa redonda “Digital transformation of EU industry: towards a sustainable, resilient and human-centric industry” con su presentación “Boosting the potential of industrial digitalisation with 5G”, en relación al proyecto Facendo 4.0. En el caso de López Nores, fue invitado a hablar sobre el proyecto EU que coordina, rurAllure, en la sesión “Inspirational Ideas”, llevando como título su charla “Benefits of pilgrimages in Europe”.



Fórum RIES21

Organizado por el Clúster de Saúde de Galicia en colaboración con la Xunta de Galicia, el Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Provincia de A Coruña y la red de ecosistemas de salud ECHAlliance, el Fórum RIES se ha centrado este año en la revolución digital de la asistencia sanitaria y de los cuidados, y ha contado con un panel de alto nivel con expertos y expertas internacionales.

atlanTTic colaboró activamente en la organización del encuentro gracias a su papel como referente en el ámbito de la digitalización y la salud digital. Miguel Álvarez, gestor principal del Centro y presidente del comité organizador del Congreso, participó en el acto de inauguración de la pre-jornada junto a Rocío Mosquera, presidenta del Clúster de Saúde de Galicia, y Julio García Comesaña, conselleiro de Sanidade de la Xunta de Galicia. A su vez, fue el encargado de la apertura oficial de la jornada RIES21 junto a Beatriz Gil de Araújo, vicepresidenta del Comité Organizador y Francisco Conde, Vicepresidente segundo y Conselleiro de Economía, Empresa e Innovación.

Con el objeto de dar visibilidad a los principales resultados de innovación en materia de salud, y de presentar al sector los proyectos que se están desarrollando en el ámbito, atlanTTic ha participado junto a CINBIO y CINTECX en un espacio showroom patrocinado por la Universidade de Vigo donde se han presentando los resultados y áreas estratégicas de investigación de especial interés para el sector salud y cuidados. Además, el director de atlanTTic, Martín Llamas Nistal, recogió en nombre del investigador José Luís Alba Castro del Grupo de Tecnologías Multimedia (GTM) el Premio Revelación del Fórum RIES por el proyecto SignaMed.



Medios de comunicación y redes sociales

En la última anualidad se apostó fuerte por la difusión y la comunicación, como herramienta esencial para lograr mayor visibilidad y mejorar el reconocimiento de la marca “atlanTTic”. Aparte de la actividad diaria en redes sociales, con una comunidad cada vez más activa, se buscaron alianzas con medios de comunicación online y offline con el fin de aumentar el impacto.

Es el caso del portal de divulgación científica líder en Galicia, GCiencia, que recuperó la sección sobre tecnología “Control G” gracias a la colaboración con atlanTTic. En esta sección se publican reportajes, entrevistas y otras informaciones relacionadas, no solo con la actividad del Centro, sino también de otros centros o empresas del territorio gallego o con vinculación directa con Galicia.



1.630



1.315



765



520



+550 impactos en medios



+35.000 visitas página web



OTRAS ACTIVIDADES



La Red de Centros de Investigación del SUG visita el sistema de investigación catalán

La Red de Centros de Investigación del SUG, integrada por los centros de investigación del Sistema Universitario de Galicia acreditados por la Consellería de Cultura, Educación e Universidade, está concebida como un foro de reflexión, expresión y aportación de ideas común entre estos centros universitarios y la Secretaría Xeral de Universidades. Además, esta red constituye una herramienta fundamental para potenciar el fortalecimiento y la excelencia del sistema y mejorar su posicionamiento a nivel nacional e internacional.

En este contexto y, dentro de las diferentes iniciativas impulsadas por la red, se destaca la visita de trabajo al sistema de investigación catalán celebrada los días 27 y 28 de octubre.

La delegación gallega, encabezada por el Secretario Xeral de Universidades, José Alberto Díez de Castro, contó con la participación de los vicerrectores de investigación de las tres universidades gallegas y directores, subdirectores y gestores principales de las entidades que integran la Red de Centros de Investigación del SUG, entre los que se encontraban el director del Centro de Investigación atlanTTic, Martín Llamas Nistal y su gestor principal, Miguel Álvarez Iglesias.



Durante esta visita, los diferentes Centros de Investigación de la red, pudieron conocer el ecosistema de investigación catalán, su organización y financiación, compartir experiencias y conocer de primera mano la gestión organizativa y científica de cinco centros de referencia en sus ámbitos: IDIBAPS, I2CAT, ICFO, CED e ICTA, que representan modelos diferentes de éxito en el sistema de investigación catalán. Estas sesiones de aprendizaje mutuo permitieron a los Centros de Investigación ampliar su relación de contactos y contribuyeron a posicionar a la Red de Centros de Investigación del SUG en el panorama nacional.



JIA – Jornadas Internas de atlanTTic

El pasado 19 de enero se celebró la edición 2021 de las Jornadas Internas de atlanTTic (JIA). Esta edición, en formato online, permitió crear un espacio en el que el personal investigador del Centro pusiese en común las diferentes líneas de investigación y proyectos en curso con el objeto de fomentar la exploración de sinergias y la generación de proyectos y colaboraciones de carácter interdisciplinar.

Durante la jornada se presentaron y discutieron los últimos proyectos y avances científicos en ámbitos tan diversos como la ciberseguridad, electrónica y protocolos de comunicaciones, sistemas aeroespaciales, fotónica, electromagnetismo, teledetección así como la educación y salud digital entre otros; y se generó el caldo de cultivo óptimo para la reflexión, el intercambio de conocimiento y buenas prácticas, y la generación de sinergias entre el personal investigador.

JIA'2021
I Edición
Jornadas Internas de atlanTTic

30 aniversario

19 de enero, 12.00 h
Campus Remoto

PO FEDER Galicia 2014-2020

Universidad de Vigo

galicia atlanTTic Xacobeo 2021 EUROPA XUNTA DE GALICIA

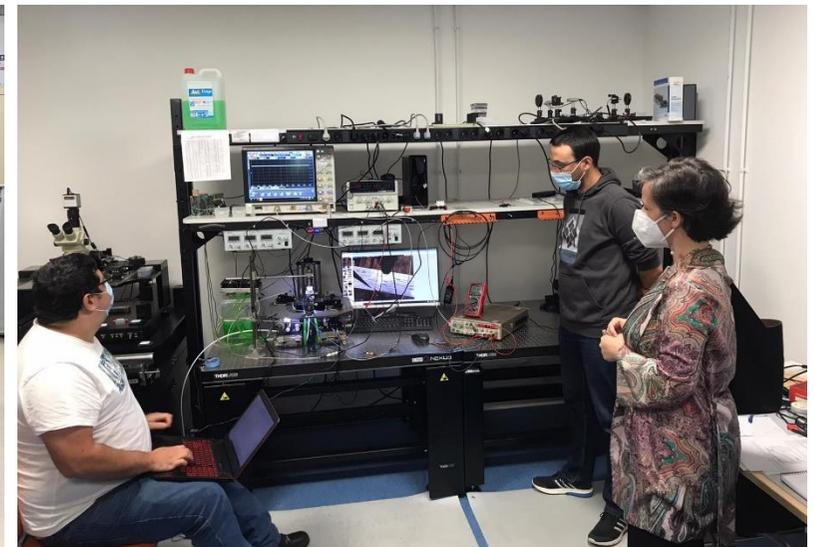


Visita del Digital Innovation Hub Industrial de Galicia, DIHGIGAL

El pasado mes de mayo recibimos la visita del Digital Innovation Hub Industrial de Galicia, DIHGIGAL, representado por M^a Eugenia Mijares. Durante esta visita la representante del DIH tuvo la oportunidad de visitar varias instalaciones singulares de atlanTTic, como sus laboratorios de 5G, fotónica, hardware y una de sus cámaras anecoicas para ensayos EM, así como de conocer de primera mano las capacidades y líneas de investigación en curso más alineadas con los retos estratégicos del Hub y el sector al que representa (IA, 5G, cloud, big data, gemelos digitales, comunicaciones, sensórica, HMI...).

Esta visita ha permitido a atlanTTic reforzar la colaboración que se viene desarrollando con el Hub y poner en valor de primera mano las capacidades incluidas por el Centro como miembros de la Comisión de Oferta Tecnológica de dicho Digital Innovation Hub.

Esta Comisión, ya constituida en el mes de diciembre de 2020, constituye una pieza fundamental en la gobernanza de DIHGIGAL al integrar a los agentes de oferta más relevantes del territorio. Nace con la misión de ordenar las capacidades tecnológicas existentes en Galicia y facilitar que den soluciones a las empresas de una forma ágil, en función de los retos planteados por la propia industria a través de la Comisión de Demanda.



RIS3 Galicia 2021-2027, Estratexia de Especialización Intelixente de Galicia

Desde atlanTTic hemos participado en las mesas de trabajo de la estrategia RIS3 para la definición de las nuevas prioridades del periodo 2021-2027. Esta estrategia global de Galicia busca mejorar la competitividad, el crecimiento económico y el empleo sostenible y de calidad a través de la innovación, con un modelo participativo de cuádruple hélice.

Las áreas temáticas se identificaron a partir de los resultados de un diagnóstico realizado con el análisis de la RIS3 2014-2020, su evaluación, la actualización de datos y sobre tendencias, retos y oportunidades. Con este proceso de diálogo y construcción conjunta se están definiendo hojas de ruta, objetivos compartidos y prioridades de futuro para Galicia, adaptando o reorientando la Estrategia actual.

El RIS3 es la condición habilitante para poder acceder a los Fondos Estructurales europeos. También es la estrategia integral de todas las acciones de I+D+i en Galicia que marcarán la competitividad y el crecimiento de la economía gallega.



IV Congreso XoveTIC

Martín López Nores, subdirector de atlanTTic, participó en el acto de apertura del IV Congreso de talento científico XoveTIC, organizado por el Centro de Investigación en TIC de la Universidade da Coruña (CITIC) durante los días 7 y 8 de octubre de 2021. Este congreso destinado a personal investigador junior, predoctoral y postdoctoral, contó una vez más con nuestra colaboración, en esta ocasión mediante la participación en su Comité Científico del director del Centro, Martín Llamas Nistal.



Taller de Proyectos I+D+i

El director de atlanTTic, Martín Llamas, participó en el Taller para Proyectos I+D+i organizado por DIHGIGAL compartiendo la experiencia, capacidades, proyectos, infraestructuras y resultados de investigación del Centro como miembros de la Comisión de Oferta Tecnológica de dicho Hub.

Este evento se orientó a impulsar la participación de las empresas en actividades de I+D+i, favoreciendo la conexión de oferta y demanda tecnológica, el intercambio de buenas prácticas empresariales, el conocimiento de las distintas oportunidades de financiación y el conocimiento de diferentes casos de éxito. Durante el taller se explicaron los retos tecnológicos identificados en colaboración con la industria a través de su Comisión de Demanda y se mostró el rol del Hub en este ámbito apoyado en las capacidades de su Comisión de Oferta Tecnológica.



Otros eventos

- ▶ Tech-Brokerage Norte-Galicia (11 Mayo)
- ▶ NGI Forum (17-19 Mayo)
- ▶ Evento final del proyecto Bewats (28 Mayo)
- ▶ Leading the Digital Decade 2021 (1-2 Junio)
- ▶ Digital Innovation Hubs (DIH) y servicios de la Enterprise Europe Network (18 Junio)
- ▶ European Research and Innovation Days (23-24 Junio)
- ▶ Cierre del proyecto ELEMEND (31 Julio)
- ▶ Congreso Internacional rurAllure (8-10 Septiembre)
- ▶ Simposio Nacional URSI 2021 (20-24 Septiembre)
- ▶ G-Night. Noite Europea das Persoas Investigadoras (24 Septiembre)
- ▶ Cierre del proyecto MAGOS (30 Septiembre)
- ▶ Implicaciones éticas y Sociales de la innovación en tecnologías emergentes (30 Septiembre)
- ▶ European Week of Regions and Cities 2021 (11-14 Octubre)
- ▶ The European Week for Active and Healthy Ageing (18-21 Octubre)
- ▶ Space Downstream Innovation Days (8-9 Noviembre)
- ▶ Jornada final Proyecto Silencio (17 Noviembre)
- ▶ Las competencias trasnversales en el mercado de trabajo; Cierre de UNIFORS (18 Noviembre)
- ▶ 3º Workshop Sociedade dixital e xénero (18 Noviembre)
- ▶ EU Open Data Days (23-25 Noviembre)
- ▶ Hackathon Industria 4.0, Plan Nacional 5G Teleco Vigo (12 Noviembre-2 Diciembre)



atlanTTic

research center
for Telecommunication Technologies

T +34 986 81 37 33
e-mail info@atlanttlic.uvigo.es

Campus Lagoas-Marcosende
C/ Maxwell, s/n
36310 VIGO (Pontevedra)
www.atlanttlic.uvigo.es

Universidade de Vigo



FONDO EUROPEO DE
DESENVOLVEMENTO
REGIONAL
"Una maneira de facer Europa"



Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020
Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad
"Una maneira de facer Europa"