



XUNTA  
DE GALICIA



Universidade de Vigo

galicia

# atlanTTic

research center

for Telecommunication Technologies

---

# Universidade de Vigo

FONDO EUROPEO DE  
DESENVOLVEMENTO REXIONAL  
*"Unha maneira de facer Europa"*

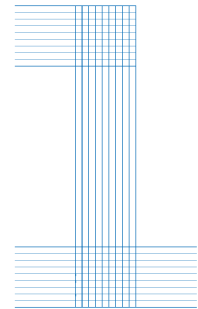
MEMORIA ANUAL 2019

CENTRO DE INVESTIGACIÓN ATLANTTIC

# ÍNDICE

<a href="#">INTRODUCCIÓN</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">INVESTIGADORES</a>	<a href="#">5</a>
Investigadores destacados	5
El personal del centro en números	7
<a href="#">PRINCIPALES RESEÑAS DE LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN</a>	<a href="#">8</a>
Seguridad y privacidad	9
Análisis de señales biomédicas	10
Redes de datos	11
Tecnologías multimedia	12
Comunicaciones espaciales	13
Radar y teledetección	14
Comunicaciones ópticas y por radio	15
Servicios electrónicos	16
<a href="#">DIVULGACIÓN</a>	<a href="#">17</a>
Jornada de puertas abiertas	17
Jornadas y congresos	18
Workshops organizados por el centro	19
Otros eventos	20
<a href="#">EL CENTRO EN INDICADORES</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">ATLANTTIC, UVIGO Y LAS CLASIFICACIONES DE SHANGAI</a>	<a href="#">24</a>
<a href="#">ANEXOS</a>	<a href="#">25</a>
Lista de Proyectos de I+D activos	25
Convocatoria internacional	25
Convocatoria nacional	26
Convocatoria Autonómica	28
Contratos de I+D	28
Producción científica	29
Artículos en revistas	29
Congresos	33
Tesis doctorales	35

# INTRODUCCIÓN



**EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN ATLANTTIC DESARROLLA SU ACTIVIDAD CIENTÍFICA EN EL ÁMBITO DE LAS TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE VIGO. TIENE COMO MISIÓN CREAR Y TRANSFERIR CONOCIMIENTO BAJO UN ENFOQUE COLABORATIVO EN EL ÁMBITO DE LAS TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN. PARA ELLO SE DEBEN DESARROLLAR ESTRATEGIAS Y PROYECTOS A LARGO PLAZO, CONTRIBUYENDO A CONSOLIDAR UN ENTORNO ESTABLE QUE PERMITA AFRONTAR LA INCERTIDUMBRE PROPIA DE LA INVESTIGACIÓN EN GRUPOS REDUCIDOS.**



Durante 2019 el centro de investigación atlanTTic, situó a la Universidad de Vigo por primera vez entre las 200 mejores universidades del mundo en Telecomunicaciones. Igualmente, en el marco de España y Portugal, la Universidad de Vigo ocupó la cuarta posición de acuerdo al impacto de su investigación medido por el ranking Shanghai.

Durante este año, atlanTTic ha conseguido su segundo proyecto europeo consecutivo en la temática de la fotónica, algo especialmente relevante por no decir inédito en el caso de España.

Este año están terminando de ponerse en marcha los nuevos laboratorios de 5G y fotónica integrada financiados por parte

del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con ayuda de fondos FEDER.

2019 fue especialmente intenso para las iniciativas empresariales lanzadas en los últimos meses, tres de ellas, han conseguido diversos galardones; así, Ancora, empresa dedicada a la creación de interfaces móviles en entornos de trabajo, fue seleccionada por la aceleradora empresarial BFAuto; igualmente, la iniciativa tecnológica RadioUAV lo ha sido por BFAero y, por su parte, Alén Space, ha recibido numerosos premios a nivel regional, nacional y en otros países como China.

El 3 de junio de 2019 tuvo lugar la reunión del comité científico asesor internacional, quien entre otras cosas destaca el gran efecto incentivador de la ayuda recibida del programa de centros de investigación de la Xunta de Galicia. Recomienda, además, entre otras cosas, seguir avanzando en la colaboración para trabajar en aquellos retos de la sociedad en Galicia.



El resto del documento se estructura en torno a las áreas de investigación del centro, destacando los hitos más relevantes de las mismas, así como los investigadores que han sido protagonistas. Los principales indicadores de productividad del centro se muestran al final, destacando el aumento de la aportación de proyectos H2020.

# INVESTIGADORES



## 2.1. INVESTIGADORES DESTACADOS

Como ya es costumbre, reunimos en esta sección a aquellos investigadores que por sus logros en 2019 merecen ser destacados.



**FRANCISCO JAVIER DÍAZ OTERO**  
COORDINADOR POR SEGUNDO AÑO CONSECUTIVO DE  
UN DOCTORADO INDUSTRIAL MARIE CURIE ITN

Por segundo año consecutivo, el investigador del grupo COM de atlanTTic, Francisco Javier Díez Otero, coordinará un nuevo Doctorado Industrial Europeo en el ámbito de la fotónica integrada, dentro de las acciones Marie Curie de Redes Europeas de Formación (ITN). DRIVE-In (*Integrated Photonics for the next generation of autonomous Vehicles using InP technologies*) es una iniciativa de cuatro años de duración enmarca en el Programa Horizonte 2020 y que tiene el objetivo de proporcionar formación a cuatro investigadores en el campo de la fotónica integrada fomentando su aplicación en la industria automotriz a través del desarrollo de nuevos kits de herramientas de simulación software para facilitar su integración.



**RAMÓN C. HERMIDA DOMÍNGUEZ**  
NOMBRADO ADJUNCT PROFESSOR EN LA  
UNIVERSIDAD DE TEXAS

El profesor Ramón Carmelo Hermida, co-autor también en 2019 de una publicación en la revista de mayor impacto en el ámbito de la cardiología, *The European Heart Journal*, ha sido nombrado Adjunct Professor del Department of Biomedical Engineering, Cockrell School of Engineering, The University of Texas at Austin (Estados Unidos).

## FERNANDO AGUADO AGELET

INVESTIGADOR PRINCIPAL EN LA UVIGO DEL PROYECTO WIP THERM, SELECCIONADO EN LA CONVOCATORIA "FET OPEN"

atlanTTic participará junto con otras instituciones portuguesas y francesas en un nuevo proyecto europeo de la convocatoria "FET Open" que será coordinado por la Universidade de Porto y que tiene como objetivo fundamental desarrollar y probar en laboratorio, replicando las condiciones de vacío térmico y de vibración, un dispositivo de transferencia de potencia sin hilos para almacenar energía en cubesats utilizando como fuente un láser pulsado y como receptores en el satélite, un conjunto de generadores termoeléctricos.



## MARCOS CURTY ALONSO

ROMPE LOS LÍMITES DE LA CRIPTOGRAFÍA CUÁNTICA

El investigador de atlanTTic, Marcos Curty Alonso, junto con otros investigadores de la Universidad de Toronto y de la empresa de Telecomunicaciones japonesa NTT, descubre cómo ampliar los límites de los sistemas de criptografía cuántica a través de una técnica que garantiza una mayor seguridad frente a los cifrados convencionales. Este estudio fue publicado en la revista *Physical Review Letters*, una de las revistas más prestigiosas en este ámbito con la etiqueta "sugerencia del editor".

## FERNANDO PÉREZ GONZÁLEZ

DIRECTIVO DE LA REAL ACADEMIA GALLEGA DE CIENCIAS



El investigador miembro de atlanTTic, Fernando Pérez González e investigador principal del Grupo de Procesado de Señal en Comunicaciones, forma parte del equipo de gobierno de la Real Academia Gallega de Ciencias desde el pasado mes de enero.

## REBECA DÍAZ REDONDO

INVESTIGADORA PRINCIPAL DEL PROYECTO ELEMEND, SELECCIONADO COMO "BEST PRACTICE" PARA PROYECTOS ERASMUS+ CBHE

El proyecto ELEMEND ha sido seleccionado por los coordinadores globales del consorcio como uno de los tres mejores proyectos CBHE (*Capacity Building Higher Education*) que se están ejecutando en la zona de los Balcanes Orientales.

La coordinadora general del consorcio Aphrodite Ktena realizó una presentación especial en una reunión que convocaba la agencia financiadora (EACEA) en la ciudad de Durrës (Albania), a la que estaban convocados todos los coordinadores globales de todos los proyectos CBHE en la zona. En esta presentación mostró las directrices de trabajo de nuestro consorcio para difundir buenas prácticas a la hora de ejecutar estos proyectos.



## M<sup>a</sup> EDITA DE LORENZO RODRÍGUEZ

EXPERTA EN TECNOLOGÍA EN EL CONSELLO ASESOR  
EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE GALICIA

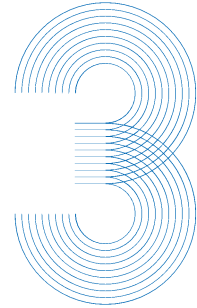
La investigadora del grupo Sistemas Radio de atlanTTic, María Edita de Lorenzo Rodríguez, fue nombrada por la Consellería de Economía, Emprego e Industria miembro del Consello Asesor en Investigación e Innovación de Galicia en representación de la ciudadanía y a propuesta del Pleno de la Unidad de Mujer y Ciencia de Galicia.

Durante 2019 se publicaron un total de 39 ofertas de empleo, de las cuales se cubrieron la gran mayoría. Como es norma, cada plaza se publicita a través de los mecanismos de la Universidad de Vigo, del propio centro y en las redes sociales. Cuando el perfil de la plaza lo requiere, se publican en portales europeos dirigidos a investigadores predoctorales y postdoctorales. En cada caso se habilita una comisión de selección compuesta por tres miembros (presidente, vocal y secretario) pertenecientes a grupos afines a la contratación y se realizan entrevistas personales al menos a dos candidatos. Se abre posteriormente un proceso de análisis de candidaturas que resulta en un informe de puntuaciones de méritos de los candidatos. Los resultados se publican en el portal web del centro.

## 2 2.2. EL PERSONAL DEL CENTRO EN NÚMEROS

PUESTOS	CANTIDAD
1.1 Personal investigador	160
1.1.1 Profesorado	81
1.1.2 Postdoctorales	11
1.1.3 Predoctorales	33
1.1.4 Tecnólogos, ingenieros de proyecto	35
1.2 Gestores/as y personal de administración y servicios	8
1.3 Número de investigadores extranjeros acogidos temporalmente	3

# PRINCIPALES RESEÑAS DE LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN



EN LOS SIGUIENTES APARTADOS SE DESCRIBEN LAS DIFERENTES ÁREAS TEMÁTICAS DEL CENTRO, DESTACANDO EN CADA CASO LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES EN INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA.









 <p>Security &amp; Privacy</p>	 <p>Biomedical Signal Analysis</p>	 <p>Data Networks</p>	 <p>Multimedia Technologies</p>
 <p>Space Communications</p>	 <p>Radar &amp; Remote Sensing</p>	 <p>Electronic Services</p>	 <p>Radio &amp; Optical Communications</p>





Imagem: atlanTTic

### 3.1 SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

En el marco del laboratorio conjunto atlanTTic-Gradiant en tecnologías de ciberseguridad, privacidad y anonimización (CYPRIAN), se mantienen contratos de explotación de algunas soluciones de fraude documental. Como parte de los mismos la Universidad de Vigo ha comenzado a recibir compensaciones por el licenciamiento de la tecnología a terceras empresas.

TRANSFERENCIA



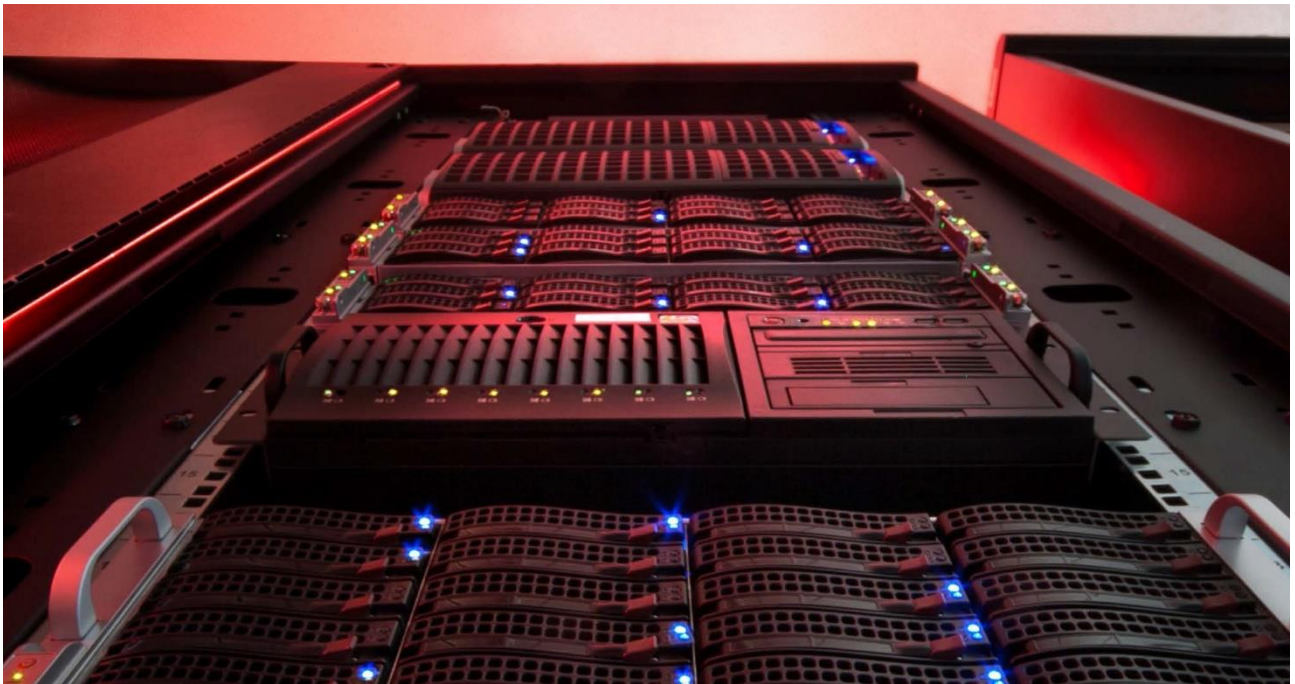
## 3.2 ANÁLISIS DE SEÑALES BIOMÉDICAS

### ■ LA REVISTA EUROPEA DE CARDIOLOGÍA PUBLICA LOS ÚLTIMOS AVANCES DEL PROYECTO HYGIA

El *European Heart Journal*, revista de mayor impacto en el ámbito de la cardiología, publicó este año un artículo con los últimos resultados del proyecto Hygia, el mayor estudio realizado hasta la fecha a nivel internacional sobre cronoterapia y en el que se confirma un hecho que llevan ya varios años difundiendo los investigadores del Grupo de Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología.

El objeto de la investigación, en la que están implicados 40 centros de atención primaria y 292 doctores y doctoras del Servicio Gallego de Salud, era analizar el efecto que tiene el momento del día en el que las personas toman sus medicamentos antihipertensivos sobre el riesgo de problemas cardiovasculares y los resultados, que se hicieron públicos, no dejan lugar a dudas: los pacientes que tomaban la medicación antes de dormir tenían cerca de la mitad del riesgo (una reducción del 45%) de muerte por un ataque al corazón, un infarto de miocardio, un derrame cerebral o una insuficiencia cardíaca o que requiera de un procedimiento para desbloquear arterias estrechas (revascularización coronaria), en comparación con aquellos pacientes que tomaban la medicación en el momento de despertarse.





### 3.3 REDES DE DATOS

#### ■ UN PREMIO INTERNACIONAL CONSOLIDA AL GRUPO GTI EN EL ÁMBITO DE LOS SISTEMAS 5G

El Grupo de Tecnologías de la Información recibió en Londres uno de los premios entregados en el *Edge Computing Congress*, un encuentro en el que se reunieron los principales operadores de sistemas de comunicación móvil (Movistar, Vodafone, Orange...) y proveedores de tecnología (AMD, Huawei, Intel, ...) de todo el mundo.

El trabajo premiado fue un demostrador para la Industria 4.0 en el que el jurado valoró no solo el correcto funcionamiento del sistema, sino también la claridad de la explicación de sus objetivos, su integración en las plataformas de los proveedores y, finalmente, el correcto uso de los estándares de la ETSI.



PROYECTO IGNICIA UBISMART

Ubismart es un proyecto de valorización e industrialización financiado por la Agencia Gallega de Innovación de la Xunta de Galicia, con el que se ha conseguido la reciente creación de la Spin-Off Ancora que ha desarrollado una plataforma software diseñada específicamente para el sector industrial que permite conectar al trabajador con los sistemas de producción a través de su smartphone, potenciando así sus capacidades. El principal objetivo de Ancora es integrar el factor humano dentro de la transformación digital en la que estamos inmersos y, al mismo tiempo, mantener unos altos niveles de productividad y de calidad del trabajo.

Asimismo, Ancora ha sido seleccionada por la primera aceleradora vertical del sector del automóvil de España, para participar en la cuarta edición del Business Factory Auto (BFA) y es una de las finalistas de la aceleradora del País Vasco Bind 4.0

TRANSFERENCIA



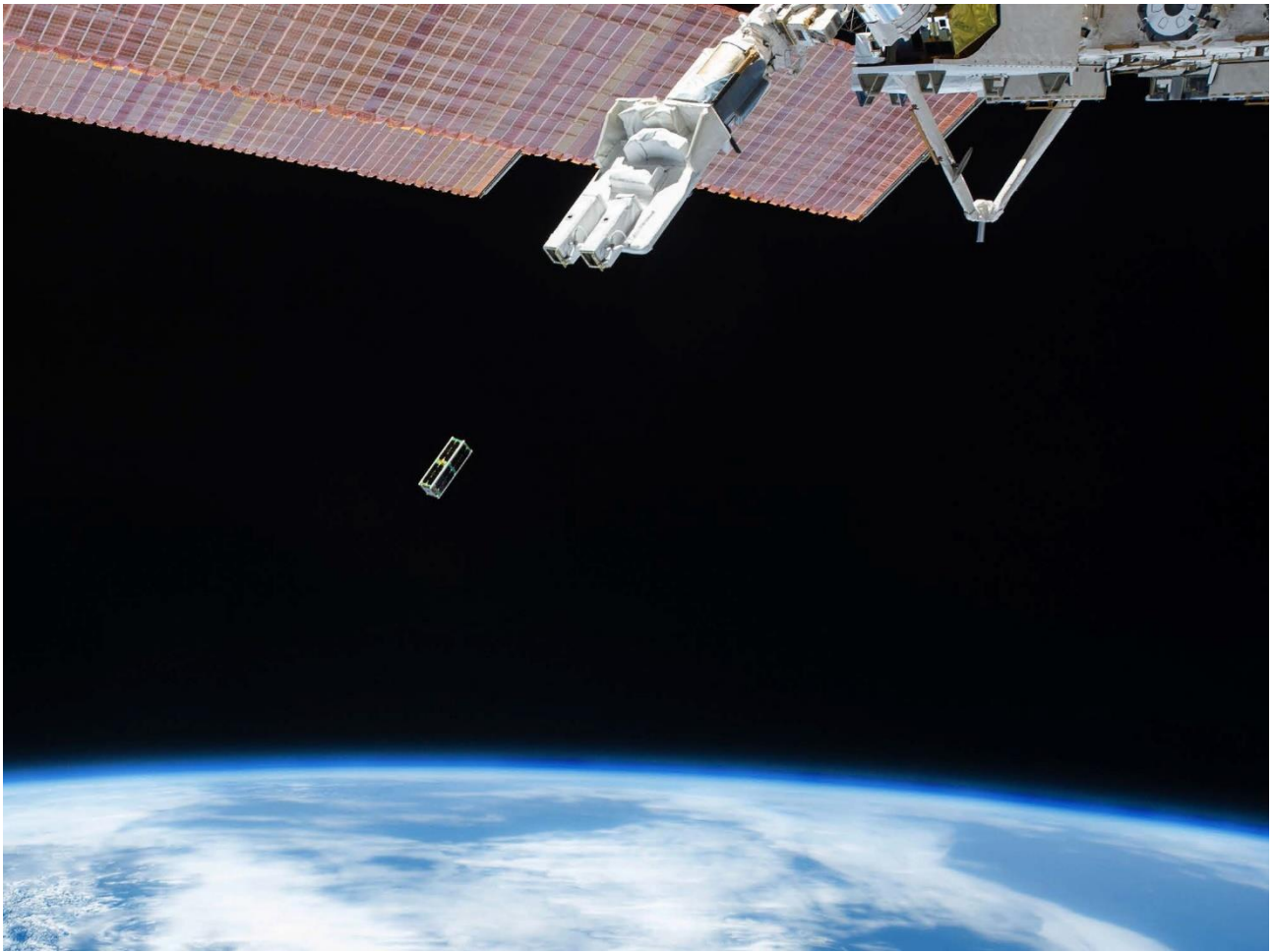
### 3.4 TECNOLOGÍAS MULTIMEDIA

#### FIRMA DE CONVENIO CON NATURGY

Se ha firmado un contrato con la energética Naturgy para estudiar la viabilidad del uso de la huella acústica para determinar aquellos contadores de gas que han sido manipulados. Este estudio se enmarca dentro del modelo de innovación abierta impulsado por Naturgy. Junto a la posibilidad de abordar el proyecto completo, hay conversaciones con la misma compañía para comenzar a trabajar en el uso de analítica de datos para dotar de inteligencia a la red de suministro eléctrico (Smart grid).



TRANSFERENCIA



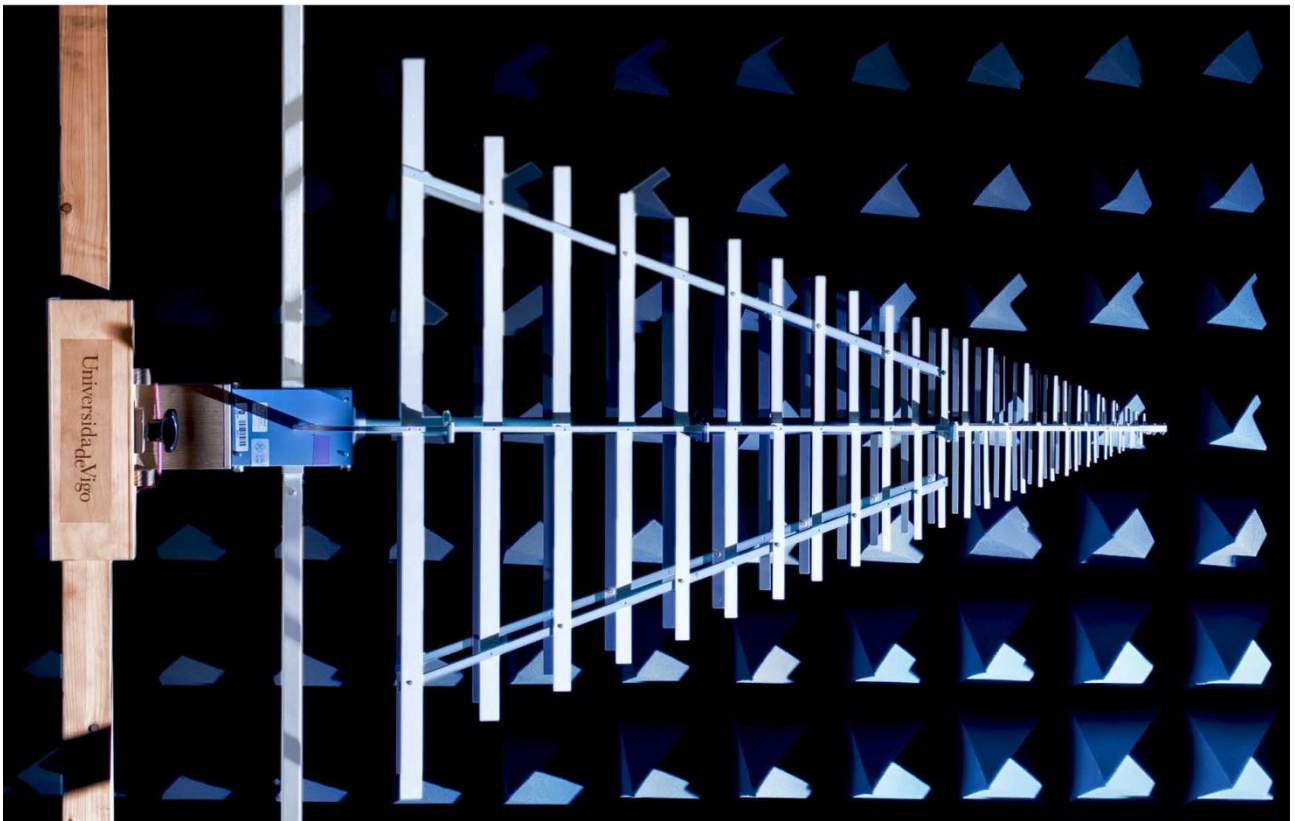
### 3.5 COMUNICACIONES ESPACIALES

#### ■ PROYECTO SATNEX

El centro atlanTTic forma parte de SatNEx, la red de expertos en comunicaciones por satélite financiada por la Agencia Espacial Europea, desde su puesta en marcha, y ha participado en numerosos proyectos en el marco de la misma. En el año 2019 se inició un nuevo proyecto en colaboración con la Universidad de Gante y el Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC) en el uso de nuevos esquemas de comunicación no-ortogonales para simultanear la transmisión a terminales fijos y en movimiento.

Igualmente participaron dos investigadores junior de atlanTTic en la Escuela de verano que SatNEx organizó en Sofía (Bulgaria), en la cual se ofreció una amplia perspectiva del estado del arte en satélites tradicionales así como pequeños satélites como los cubesats.





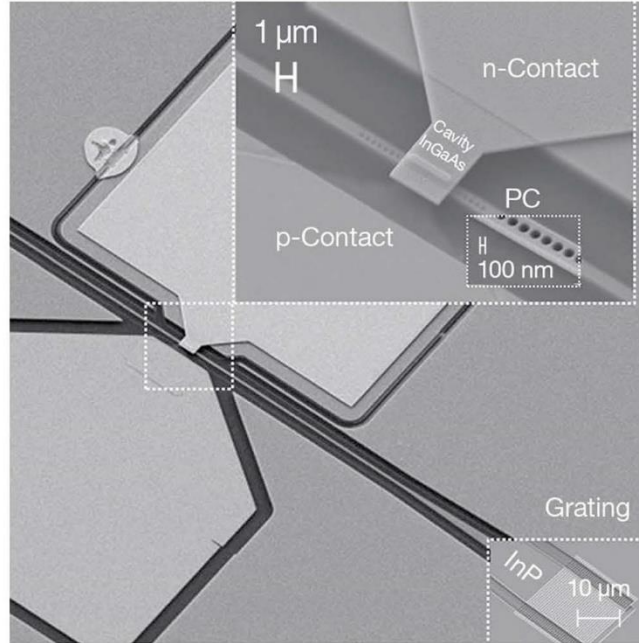
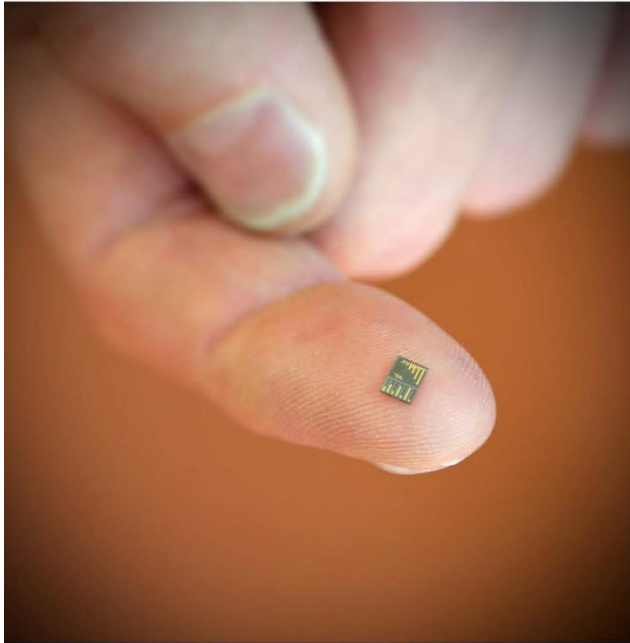
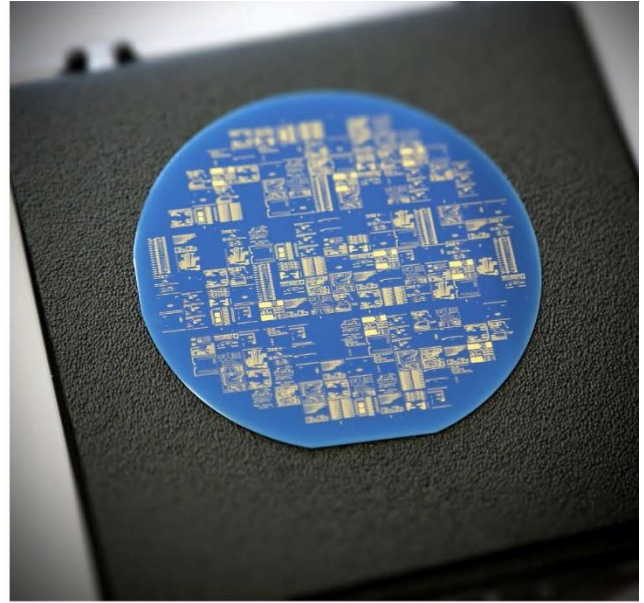
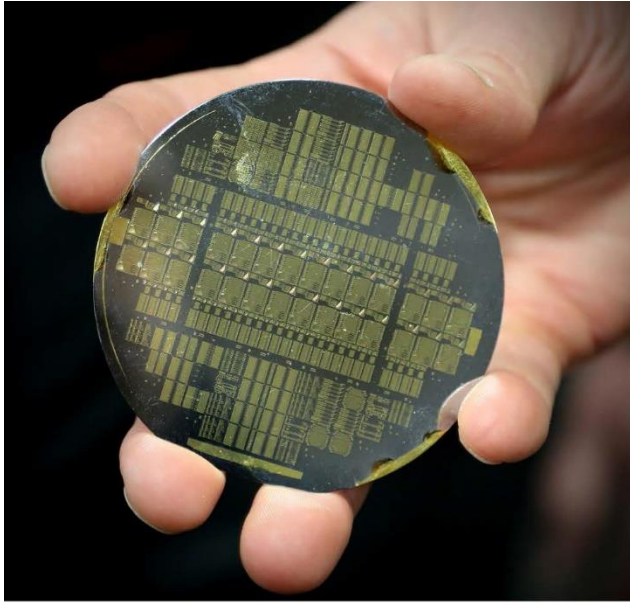
### 3.6 RADAR Y TELEDETECCIÓN

#### PRUEBAS DE CAMPO DEL PROYECTO LIFETEC

Durante este año se superaron con éxito las primeras pruebas del sistema de geolocalización de los brigadistas en tiempo real realizadas dentro del proyecto LifeTEC. Las brigadas contraincendios del Deza y Tabairós demostraron la eficacia de este nuevo sistema de comunicación para conocer la ubicación de sus efectivos en tiempo real. Estas pruebas comenzaron en el verano de 2019 y los investigadores del proyecto están trabajando ya en un nuevo prototipo mejorado que será testado en 2020.



TRANSFERENCIA



### 3.7 COMUNICACIONES ÓPTICAS Y POR RADIO

Más de 30 personas participaron en el mes de julio en la 5ª reunión del equipo técnico de la *Science and Technology Organization* de la OTAN, un organismo que estudia los beneficios de la gestión de la firma radar de los buques.

En el evento, organizado por miembros del grupo COM de atlanTTic, participaron representantes de países de la OTAN como UK, Francia, Holanda, Alemania, Noruega, Finlandia, Turquía y Canadá.

Durante la jornada se presentaron las capacidades de dos nuevos sistemas de medida de firmas radar (DIAR) e infrarroja (DIFI), financiados por la Dirección General de (DGAM) y desarrollados por la Universidad de Vigo.





### 3.8 SERVICIOS ELECTRÓNICOS

Los socios del proyecto ADLES (*Active Digital Learning Environments in Schools*) se reunieron en Vigo en un evento multiplicador al que asistieron también estudiantes y docentes del IES Parga Pondal de Carballo y del IES Politécnico de Vigo. En total, unas 60 personas para hacer una puesta en común para evaluar el trabajo realizado desde que comenzó el proyecto en septiembre de 2017.

La finalidad de este proyecto europeo es mejorar la calidad de la educación al proporcionar contextos de aprendizaje más motivadores, estimulantes y efectivos dejando atrás as metodoloxías tradicionales basadas en la transmisión pasiva de información que no potencian las competencias que necesita el alumnado para continuar con éxito la vida académica o dar el paso al mercado laboral, como explican los investigadores implicados.

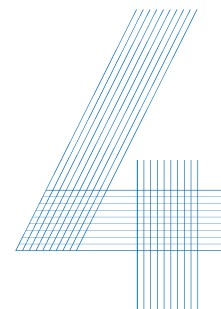
Los responsables del proyecto explican que, como resultados concretos, ADLES debe generar una metodología validada de aprendizaje activo utilizando a ABP para escuelas secundarias y vocacionales, así como la plataforma de ABP en línea, ya creada, que da respaldo a esa metodología a través de la producción, almacenamiento, uso compartido e reutilización dos problemas e desafíos que se utilizan.



TRANSFERENCIA



# DIVULGACIÓN

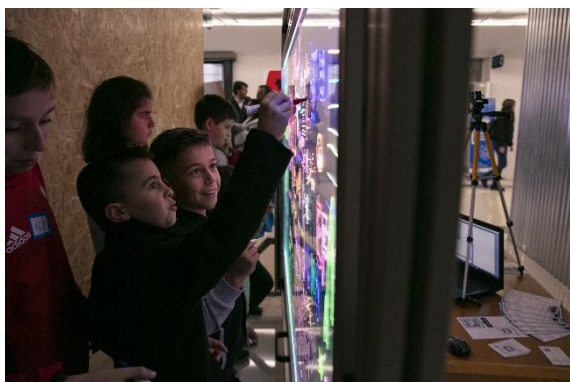


DENTRO DE LAS ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN DEL CENTRO, CABE DESTACAR LA JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS QUE SE REALIZÓ UNA VEZ MÁS EN EL MES DE NOVIEMBRE CON LA FINALIDAD DE DAR A CONOCER A LA CIUDADANÍA EL TRABAJO QUE SE DESARROLLA DENTRO DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DEL CENTRO Y SU IMPORTANCIA DE CARA A LA SOCIEDAD.

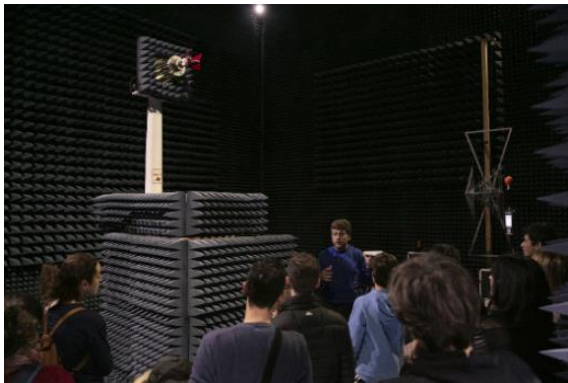
EL PERSONAL INVESTIGADOR DEL CENTRO TAMBIÉN HA PARTICIPADO EN LOS PRINCIPALES CONGRESOS Y JORNADAS DE SUS ESPECIALIDADES A NIVEL EUROPEO Y MUNDIAL. ADEMÁS, SE CONTINÚA CON LA DIVULGACIÓN A TRAVÉS DE SEMINARIOS Y WORKSHOPS, CON EL OBJETIVO DE COMUNICAR, FUNDAMENTALMENTE AL TEJIDO INDUSTRIAL Y A OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN, EL TRABAJO QUE SE REALIZA.

## 4.1. JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS

Nuestras instalaciones acogieron durante el día 15 de noviembre una jornada de puertas abiertas que contaba más de una docena de talleres que dieron a conocer en detalle los últimos avances de la investigación más actual del centro. Lejos de tratarse de una jornada técnica y especializada, con esta actividad se buscaba mostrar a la sociedad, no sólo lo que hace en nuestro centro sino dónde y cómo se hace.



Así, además de los talleres gratuitos, la jornada se completaba con varias visitas a las instalaciones donde pudieron conocer los laboratorios ya mostrados en pasadas ediciones, como son el laboratorio de seguimiento de satélites, que permite participar en todas las etapas que siguen al lanzamiento de una misión espacial; y el laboratorio de acústica, en el que los participantes pudieron conocer la cámara anecoica y la sala de reproducción 5.1, además del laboratorio de medidas radioeléctricas que tiene como objeto realizar ensayos de medidas de antenas, medias de compatibilidad electromagnética, medidas de sección radar y medidas electromagnética de índole diversa.



En estas actividades participaron más de 150 personas, mayoritariamente familias con niños y niñas de todas las edades y alumnos de bachillerato que fueron atendidos por monitores del centro, que le explicaron de primera mano sus investigaciones.

Estas actividades fueron financiadas por la Secretaría General de Universidades de la Consellería de Cultura,

Educación y Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia a través del programa de ayudas para la acreditación, estructuración y mejora de los centros de investigación singulares y agrupaciones estratégicas consolidadas del Sistema Universitario de Galicia cofinanciadas por FEDER, en el marco del programa operativo FEDER Galicia 2014-2020.

## 4.2. JORNADAS Y CONGRESOS

Se detallan a continuación aquellos congresos y jornadas más importantes en los que el personal investigador de atlanTTic ha tenido un papel relevante.

### INTERNATIONAL WORKSHOP ON CROWD-POWERED E-SERVICES CROPS 2019

El Workshop CROPS, del que el investigador del Grupo de Servicios para la Sociedad de la Información (GSSI) Martín López Nores es miembro del comité organización tuvo lugar en Trondheim, Noruega dentro de las actividades del *18th ITIP Conference on e-Business, e-Services and e-Society (I3E2019)*.

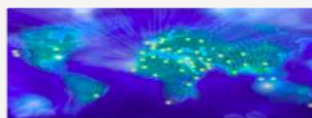
El Workshop CROPS busca convertirse en un foro para discutir una investigación amplia e interdisciplinaria sobre los servicios electrónicos inteligentes de tipo humano, la interacción del hombre con la inteligencia artificial y las técnicas para aumentar las capacidades de los individuos y las comunidades para realizar tareas.



### LEARNING ANALYTICS SUMMER INSTITUTE SPAIN 2019

La octava edición del *Learning Analytics Summer Institute Spain 2019* (LASI Spain 2019), organizada en colaboración con SNOLA (Red Española de Learning Analytics) y TELGalicia, forma parte de la red global LASI, concebida como una plataforma para catalizar a educadores, tecnólogos, investigadores, empresas y responsables políticos en torno a la configuración de la próxima generación de infraestructuras de aprendizaje para satisfacer las necesidades a las que se enfrenta el sector educativo.

Learning Analytics  
Summer Institutes  
(LASI-Local)



SOLAR  
SOCIETY for LEARNING  
ANALYTICS RESEARCH

#### VI WORKSHOP ON COOPERATIVE WIRELESS NETWORKS (CWN 2019).

Por sexto año consecutivo, atlanTTic organizó, a través del Grupo de Tecnologías de la Información, el VI *Workshop on Cooperative Wireless Networks* (CWN 2019). Los investigadores de atlanTTic, Cristina López Bravo y Pablo Fondo Ferreiro son los organizadores del encuentro junto al profesor de la Universidad Politécnica de Cartagena, Antonio Javier García Sánchez.

El objetivo de CWN 2019 es ofrecer un espacio colaborativo a técnicos e investigadores para presentar nuevas ideas y contribuciones en el ámbito de las redes inalámbricas cooperativas, un elemento clave para el avance del "internet del futuro". El concepto de cooperación se puede aplicar a una amplia gama de tecnologías, sistemas y aplicaciones, con el objetivo de lograr un uso eficiente del espectro (radio cognitiva), la extensión de la cobertura de redes (diversidad cooperativa, retransmisión, multi-salto), un mejor rendimiento y fiabilidad (codificación de red, protocolos cross-layer) y la seguridad del usuario (redes vehiculares, redes de emergencia) entre otros aspectos.

# CWN 2019

Sixth International Workshop on Cooperative Wireless Networks - Barcelona - October 21, 2019

## 4.3. WORKSHOPS ORGANIZADOS POR EL CENTRO

Además, el centro ha organizado y colaborado en diferentes workshops y seminarios con el objetivo de mejorar la difusión y transferencia. Estos son algunos de los workshops organizados:

### JORNADA LIFETEC: COMUNICACIONES Y RADAR EN LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

El equipo de investigación del proyecto LifeTEC organizó una jornada divulgativa para presentar el proyecto además para que se conozca lo que está haciendo la Universidad de Vigo en la lucha contra los incendios forestales. Por este motivo, apostaron por organizar una jornada con relatores, mesas redondas e intercambio de experiencias entre participantes de los tres proyectos de la Universidad de Vigo de esta temática (LifeTEC, Fire-RS y Topacio), representantes de administraciones públicas, del sector forestal y de entidades implicadas en la lucha contra los incendios forestales, como los bomberos.



### SEMINARIO SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL CUIDADO DE PACIENTES

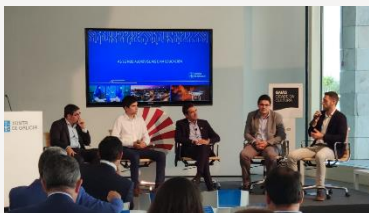
D. Antonio Artés Rodríguez, miembro del Comité Científico de atlanTTic, ha sido invitado a participar en un Seminario sobre Inteligencia Artificial para el cuidado de pacientes con la Conferencia "Inteligencia artificial para el cuidado de pacientes: Evidence-Based Behavior (eB2)"

## RESEARCH SEMINARS ON DEEP LEARNING

Durante los meses de marzo a junio, los investigadores del Grupo de Procesado de Señal y Comunicaciones (GPSC) de atlanTTic organizaron una serie de seminarios de investigación sobre *Deep Learning*.



## 4.4. OTROS EVENTOS



### PARTICIPACIÓN EN LA JORNADA "LOS RETOS DEL 5G EN GALICIA. CASOS DE USO" DE AMTEGA Y RETEGAL

El pasado mes de septiembre lugar en Santiago de Compostela la Jornada "Los retos del 5G en Galicia. Casos de uso" con el objetivo de abordar la implantación de la tecnología 5G en Galicia y en España a través de ponencias y debates, en los que participarán representantes de los principales operadores, entidades públicas y sectores en los que se aplicarán los nuevos servicios avanzados que posibilita el 5G. Entre ellos se encontraba el investigador del Grupo de Tecnologías de la Información (GTI) de atlanTTic Pablo Fondo Ferreiro.

### ACTIVIDADES RELACIONADOS CON LA CONCIENCIACIÓN DEL PAPEL DE LAS MUJERES EN LA TIC

Con motivo del Día Internacional de las niñas en las TIC, la investigadora Sonia Valladares, participó en una jornada celebrada en el CESGA con la finalidad de promover vocaciones tecnológicas femeninas. Dentro de la jornada, además del coloquio con varias investigadoras que trabajan en el ámbito de las TIC y diferentes talleres, se hizo público el fallo del concurso ApuntasTech.

El día internacional de las niñas en las TIC es una celebración de ámbito internacional para motivar a las nuevas generaciones de chicas a considerar las TIC para su desarrollo académico, investigador y profesional. El lema escogido para la celebración de este año es "Amplía horizontes, cambie las actitudes".



#### ACTIVIDADES EN COLABORACIÓN CON LA REAL ACADEMIA GALLEGA DE CIENCIAS

Nuestro compañero José Juan Pazos Arias, Académico de la Real Academia Galega de Ciencias (RAGC), coordinó unas jornadas para presentar tecnologías TIC con potencial “disruptivo” a corto y medio plazo, llamadas a transformar radicalmente amplios sectores de actividad dentro de nuestra sociedad, desde la industria hasta la cultura, el comercio y el transporte. El objetivo también es debatir sobre la situación actual en Galicia en lo que se refiere a la formación de profesionales en estas tecnologías, así como las dificultades con las que se va a encontrar el tejido productivo para su implantación.



#### COLABORACIÓN CON EL PROGRAMA INTERNACIONAL DE DOCTORADO DOCTIC

Estos son los seminarios impartidos dentro del marco DoctIC, organizados prioritariamente para alumnos predoctorales del programa, pero igualmente abiertos a toda la comunidad universitaria:

- Professor Daniel Corujo: "*Virtualized Software-based networks for 5G and Beyond*"
- Professor Paul Tasker: "*Transistor Nonlinear Modelling for PA MIC Design*"
- Professor Meryem Erbilek: "*Biometrics and Security*"

atlanTTic además colabora anualmente con la jornada de seguimiento del programa DoctIC que ha celebrado su sexta edición con la exposición de más de 25 trabajos.

#### COLABORACIÓN CON LPRO DAYS 2019

En el marco de la colaboración con la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Vigo, al igual que en los pasados años, se ha seguido prestando apoyo en a los LPRO Days, evento de la asignatura de Laboratorio de Proyectos de cuarto curso del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación. Además de contribuir a la puesta en marcha de estas jornadas, se ha empezado a trabajar en las del próximo año, participando activamente en la búsqueda de empresas para colaborar y asesorar a los alumnos.

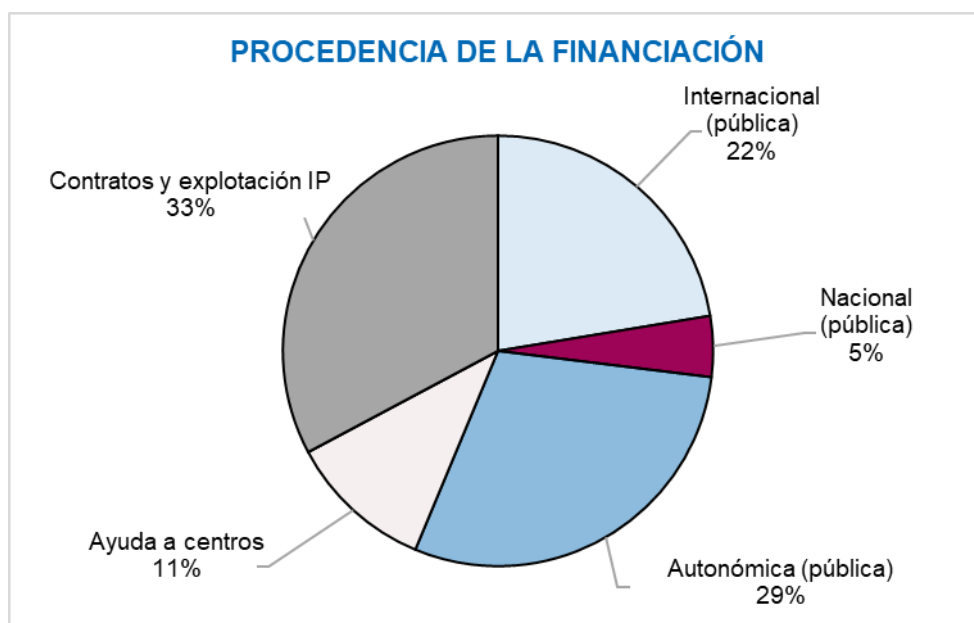
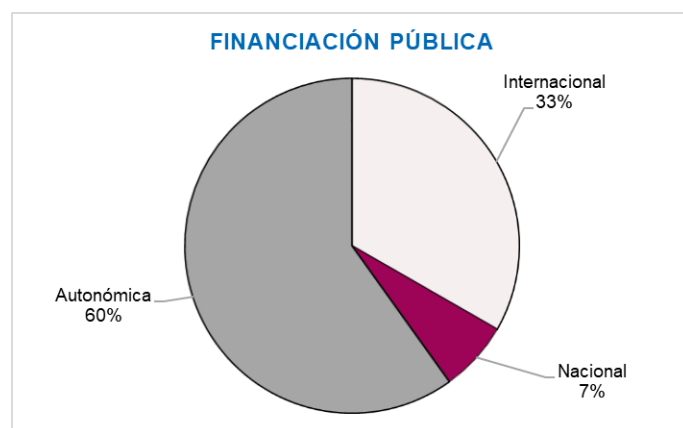
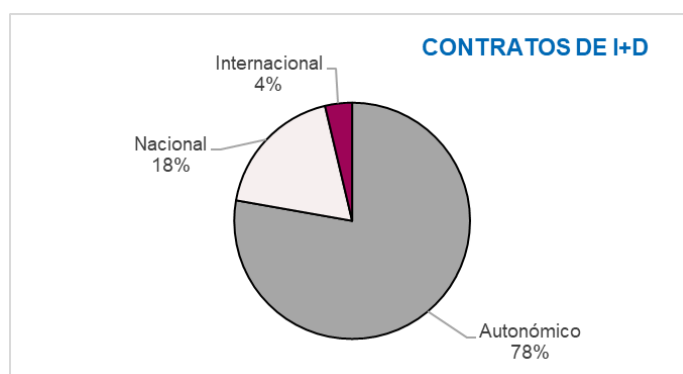
#### COOPERACIÓN CON EL CENTRO CITIC EN EL CONGRESO XOVETIC ORIENTADO A JÓVENES INVESTIGADORES

El II Congreso XoveTIC, organizado por el Centro de Investigación TIC de la Universidad de A Coruña (CITIC) en colaboración con el centro atlanTTic, está dirigido a jóvenes investigadores (predoctorales y postdoctorales) que presentaron comunicaciones de su investigación para promover la colaboración entre universidades y grupos de investigación, construir un espacio de encuentro para el debate científico y contribuir a su formación.

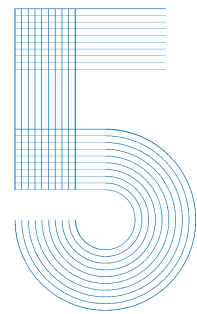
## 4.5. EL CENTRO EN INDICADORES

INDICADORES	2018	2019		
<b>1.1 Personal investigador (Nº)</b>	<b>168</b>	<b>160</b>		
<b>1.1.1 Profesorado</b>				
1.1.1.1 Catedráticos/as. titulares	60	64		
1.1.1.2 Contratado/a doctor/a	18	17		
1.1.1.3 Profesor asociado	0	0		
<b>1.1.2 Posdoctorales</b>				
1.1.2.1 Marie Curie	0	0		
1.1.2.2 Ramón y Cajal	1	0		
1.1.2.3 Juan de la Cierva formación	1	1		
1.1.2.4 Juan de la Cierva incorporación	0	0		
1.1.2.5 Posdoctoral Xunta	1	1		
1.1.2.6 Posdoctoral contratado	10	8		
1.1.2.7 Otros posdoctorales "Investigadores distinguidos UVigo).	-	1		
<b>1.1.3 Predoctorales</b>				
1.1.3.1 Marie Curie predoctoral	2	6		
1.1.3.2 FPU	3	2		
1.1.3.3 FPI	4	2		
1.1.3.4 Predoctoral Xunta	8	6		
1.1.3.5 Predoctoral contratado. Beca de Doctorado La Caixa Ayuda predoctoral UVIGO	2	1		
1.1.3.6 Otros (especificar figura contractual o programa).	22	16		
<b>1.1.4 Personal técnico</b>				
1.1.4.1 Licenciado o equivalente	33	33		
1.1.4.2 Diplomado u equivalente	3	0		
1.1.4.3 Formación Profesional	0	2		
1.1.5 Mención ERC				
1.1.5.1 ERC Consolidator	0	0		
1.1.5.2 ERC Advanced	0	0		
1.1.5.3 ERC Starting	0	0		
<b>1.2 Gestores/as y personal de administración y servicios</b>				
1.2.1 Directores/as o responsables de área funcional	10	10		
1.2.2 Técnicos/as de gestión (proyectos, transferencia, etc.)	4	6		
1.2.3 Personal de administración	2	2		
<b>2.1 Proxectos (€ anualizado)</b>	<b>Nº</b>	<b>€</b>	<b>Nº</b>	<b>€</b>
2.1.1 H2020 coordinación	1	32.592	2	255.970,00
2.1.2 H2020 participación	3	270.518,58	4	210.244,00
2.1.3 Otros internacionales coordinación (especificar programa). Life, Sudoe, Capacity Building programme, Erasmus mundus, cost, EASME/EMFF/Blue Labs	5	1.041.434,28	3	260.515,45

INDICADORES	2018		2019	
2.1 Proxectos (€ anualizado)	Nº	€	Nº	€
2.1.4 Otros internacionales participación (especificar programa). Poctep, Capacity Building programme, Erasmus +, Erasmus Mundus	8	300.356,93	1	15.787,35
2.1.5 Proxectos nacionales - Retos Sociedad/Retos colaboración/Proxectos I+D/ Proxectos de I+D+i jóvenes investigadores	21	789.480,52	12	1.264.947,33
<b>2.2 Publicaciones</b>				
2.2.1 Total publicaciones (WoS ou Scopus)		143		95
2.2.2 Publicaciones en revistas Q1		41		36
2.2.3 Publicaciones en revistas del primer decil		14		14
<b>3.1 Actividad (Nº)</b>				
3.1.1 Proxectos singulares		0		0
3.1.2 Contratos I+D *Activos		31		27
3.1.3 Patentes internacionales	2 solicitadas y 1 concedida		2 solicitadas y 2 concedidas	
3.1.4 Registros de software		1		0
3.1.4 Empresas creadas		0		0
3.1.5 Contratos servicios		10		5
3.1.6 Otros (especificar): Licencias ligadas a spin off		2		0
<b>3.2 Retornos económicos (€ anualizado)</b>				
3.2.1 Proxectos singulares.		0		0
3.2.2 Contratos I+D		1.510.853,08		1.074.866,66
3.2.3 Licencias patentes		0		0
3.2.4 Licencias registros de software		0		0
3.2.5 Acuerdos ligados a spin-off		2948,33		8.495,86
3.2.6 Contratos servicios		7.823,23		4.123,27
3.2.7 Otros (especificar)		0		0
<b>4.1 Actividad formativa</b>				
4.1.1 Tesis dirigidas (nº)		41		32
4.1.2 Tesis leídas (nº)		7		11
<b>4.2 Xénero</b>				
4.2.1 Investigadoras en puestos de liderazgo científico (directoras de grupo, etc.) (% sobre total)		10%		13%
4.2.2 Investigadoras (% sobre total en relación a las categorías 1.1.1 e 1.1.2 de esta relación)		21%		25%
4.2.3 Investigadoras predoctorales (% sobre total 1.1.3)		29%		28%
4.2.4 Técnicas (% sobre total 1.1.4)		0%		1%
5.1 Apariciones en prensa				
5.2 Visitas página web por año				



# ATLANTTIC, UVIGO Y LAS CLASIFICACIONES DE SHANGHAI



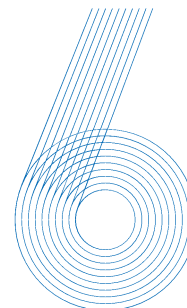
En la última actualización de la clasificación del "Academic Ranking of World Universities", publicada en julio de 2019 por ShanghaiRanking, la Universidad de Vigo se situó por primera vez entre las 200 primeras universidades del mundo en el área de Telecomunicaciones de la mano de atlanTTic. Igualmente, la Uvigo entró en este selecto grupo de 200 universidades en el área de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, donde la aportación de atlanTTic, en torno al 60% de la puntuación, se suma a la investigación de otros centros de la Universidad de Vigo como CINTECX. La Universidad de Vigo es la única entidad gallega presente en ambas categorías, en una lista que incluye 300 universidades en el caso de Telecomunicaciones y 500 en Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

Esta clasificación se basa fundamentalmente en el impacto de la investigación que se publica en las revistas científicas del ámbito respectivo. De esta forma, la Universidad de Vigo se sitúa en cuarto lugar entre las universidades españolas y portuguesas en Telecomunicaciones, sólo por detrás de las Universidades Politécnicas de Cataluña y Valencia, y de la Universidad Carlos III de Madrid. Y todo esto con una masa más reducida de investigadores y publicaciones que gran parte de las universidades mejor valoradas, como pueden ser Aveiro, Lisboa o la Politécnica de Madrid, además de las ya citadas.

El impacto de la Universidad de Vigo en Ingeniería Eléctrica y Electrónica es igualmente notable, ocupando el sexto lugar entre las universidades ibéricas, en una clasificación encabezada por la Universidad Politécnica de Cataluña. Esta clasificación está liderada a nivel mundial por el Massachusetts Institute of Technology (MIT), a Universidade de Stanford e a Universidade de California en Berkeley.



# ANEXOS



## 6.1. LISTA DE PROYECTOS DE I+D ACTIVOS

### 6.1.1. CONVOCATORIA INTERNACIONAL

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

**Referencia:** H2020-MSCA-ITN-2018

**Entidades Participantes:** Technische Universiteit Eindhoven, Bright Photonics BV, Photon Design Limited, Phoenix BV, Smart Photonics BV

**Entidad/Administración financiadora:** European Commission

**Investigador principal:** Francisco Javier Díaz Otero

**Duración:** desde 1/10/2018 hasta: 30/9/2022

**Título:** DIRVE-In, Integrated Photonics for the next generation of autonomous Vehicles using InP technologies

**Referencia:** H2020-MSCA-ITN-2019-860763

**Entidades Participantes:** Universidade de Vigo, VPIPHOTONICS GMBH

**Entidad/Administración financiadora:** European Commission

**Investigador principal:** Francisco Javier Díaz Otero

**Duración:** desde 01/10/2019 hasta: 30/09/2023

**Título:** WIP THERM, Innovative Wireless Power Devices Using micro-Thermoelectric Generators arrays

**Referencia:** H2020-FETOPEN-2018-2019-2020-01-863307

**Entidades Participantes:** Universidad de Porto, CENTITVC, Université de Limoges, Universidade de Vigo, UNESC TEC

**Entidad/Administración financiadora:** European Commission

**Investigador principal:** Fernando Aguado Agelet

**Duración:** desde 01/11/2019 hasta: 31/10/2022

**Título:** UP2U: UP TO UNIVERSITY - BRIDGING THE GAP BETWEEN SCHOOLS AND UNIVERSITIES THROUGH INFORMAL EDUCATION

**Referencia:** H2020-ICT-2016-1, Project No. 732049

**Entidad/Administración financiadora:** Unión Europea

Horizonte 2020 - Industrial Leadership – ICT, IA – Innovation

**Entidades participantes:** The Open Univers. (UK), Univ. Di Roma (It), GARR (It), Nat. Tech. Univ. de Atenas (Gr), Ethniko diktyo erevvas technologies (Gr), Teltek (Es), ISEP (Pt), FCT (Pt); Tel Aviv Univ. (Isr), Machba (Isr), Kaunos Tech. Univ. (Lit), Nemzeti Informacios Infrastruktura Fejlesztési Iroda (Hu), Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk (Pl), Owncloud Gmbh (Ge), Gesellschaft Fur Wissenschaftliche Datenverarbeitung Mbh Gottingen (Ge), CERN (Sw), University of Vigo (Es), Coordinador: Geant Vereniging (Holanda)  
**Investigador principal:** Domingo Docampo Amoedo  
**Duración:** desde 01/01/2017 hasta 31/12/2019

**Título:** LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES EMPLEANDO TEC (LIFETEC)

**Referencia:** LIFE16 ENV/ES/000559

**Entidad/Administración financiadora:** European Commission. EASME

**Entidades participantes:** Universidade de Vigo, IPMA (Portugal), Amtega, Retegal, DXCACC (Xunta de Galicia).

**Investigador principal:** Verónica Santalla del Río

**Duración:** desde 1/9/2017 hasta: 30/9/2020

**Título:** TRANSFERENCIA Y VALORIZACIÓN DE NANOTECNOLOGÍAS A PYMES INNOVADORAS (EARLY ADOPTERS) DE LA EURORREGIÓN (NANO EATERS)

**Referencia:** 0181-NANO EATERS-1-E

**Entidad/Administración financiadora:** EP - INTERREG V A España Portugal (POCTEP)

**Entidades participantes:** GAIN (coordinador), INL, Universidad de Vigo, Universidad de Santiago de Compostela, Gradient, CTAG, AIMEN, Fundación Biomédica Galicia Sur

**Investigador principal:** Carlos Mosquera Nartallo

**Duración:** desde 01/06/2017 hasta 31/12/2019

**Título:** DEVELOPMENT AND EXPLOITATION OF INNOVATIVE TOOLS FOR REMOTE MARINE LITTER CONTROL AND MANAGEMENT THROUGH UAV'S (LITTERDRONE)

**Referencia:** EASME/EMFF/2016/1.2.1.4 - 04/SI2.749553

**Empresa/Administración financiadora:** EASME (Comisión Europea)

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo (líder), AEBAM (Asociación Española de Basuras Marinas), Grafinta S.L. (Madrid)  
**Duración:** desde 01/02/17 hasta 31/01/2019  
**Investigador principal:** Fernando Martín Rodríguez

**Título:** ELEMEND: ELECTRICAL ENERGY MARKETS AND ENGINEERING EDUCATION (2017-2020)  
**Referencia:** 585681-EPP-1-2017-1-EL-EPPKA2-CBHE-JP  
**Empresa/Administración financiadora:** Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. Capacity Building programme  
**Universidad coordinadora:** TECHNOLOGIKO EKPEDEFTIKO IDRIMA STEREAS ELLADAS (Grecia)  
**Investigador principal** (en la Universidad de Vigo): Rebeca P. Díaz Redondo  
**Duración:** desde 15/10/2017 hasta 15/10/2020

**Título:** AUDITUM: AUDIT ET CONTRÔLE INTERNE À L'UNIVERSITÉ MAROCAINE (2017-2020)  
**Referencia:** 585782-EPP-1-2017-1-ES-EPPKA2-CBHE-SP  
**Empresa/Administración financiadora:** Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. Capacity Building programme  
**Universidad coordinadora:** Universidade de Vigo  
**Investigador principal** (en la Universidad de Vigo): Ana Fernández Vilas  
**Duración:** desde 15/10/2017 hasta 15/10/2020

**Título:** MARMOOC: APPRENTISSAGE HYBRIDE MUTUALISÉ ET OUVERT DANS LES UNIVERSITÉS MAROCAINES  
**Referencia:** 573583-EPP-1-2016-1- ES-EPPKA2-CBHE-SP  
**Empresa/Administración financiadora:** Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. Capacity Building programme.  
**Universidad coordinadora:** Universidad de Vigo  
**Duración:** desde 15/10/2016 hasta 15/10/2019  
**Investigador principal** (en la Universidad de Vigo): Rebeca P. Díaz Redondo

**Título:** WILDFIRE PICOSATELLITE CONSTELLATION&UAVS REMOTE SENSING: ACTIVE FIRE MAPPING AND MANAGEMENT  
**Referencia:** FIRE-RS, SOE1/P4/E0437  
**Empresa/Administración financiadora:** Programa de Cooperación Transfronteriza INTERREG V-B SUDOE (Fondos FEDER)  
**Entidades participantes:** Universidad de Vigo (Coordinador), Universidade de Porto, Centre Natinal de la Recherche Scientifique (Delegation Midi-Pyrenees)  
**Duración:** desde 01/07/2016 hasta 30/06/2019  
**Investigador responsable:** Fernando Aguado Agelet

**Título:** QUANTUM COMMUNICATIONS FOR ALL  
**Referencia:** H2020-MSCA-ITN-2015, project ID 675662  
**Entidad/Administración financiadora:** Comisión Europea (European Innovative Training Network)  
**Entidades participantes:** Universidad de Leeds, Universidad de Düsseldorf, Universidad de Ginebra, Universidad de Padova, Universidad de Vigo, CNRS, Toshiba Research Europe Limited, y IdQuantique SA  
**Duración:** desde 01/12/2016 hasta 01/12/2020  
**Investigador responsable:** Mohsen Razavi  
**Investigador principal** (UVigo): Marcos Curty

**Título:** CROSSCULT: EMPOWERING REUSE OF DIGITAL CULTURAL HERITAGE IN CONTEXT-AWARE CROSSCUTS OF EUROPEAN HISTORY  
**Referencia:** H2020-REFLECTIVE-6-2015 (Nº agreement 693150).

**Empresa/Administración financiadora:** Unión Europea, Horizonte 2020

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo; Luxembourg Institute of Science and Technology; Centre Virtuel de la Connaissance sur l'Europe; University of Peloponnese, University Colleague London, Universita ta Malta, Centre National de la recherche Scientifique, Technologiko Ekpaideftiko idryma atinas, The National Gallery, Gvram Guias interactivas SL, Universita Degli Studi di Padova.  
**Duración:** desde 01/03/2016 hasta 28/02/2019  
**Investigador principal:** Martín López Nores

**Título:** EVAL: EXPLOITATION DES COMPÉTENCES ET VALORISATION DES ACQUIS  
**Empresa/Administración financiadora:** Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. Capacity Building programme (573674-EPP-1-2016-1- ES-EPPKA2-CBHE-SP).  
**Universidad coordinadora:** Universidad de Cádiz  
**Duración:** desde 15/10/2016 hasta 15/10/2019  
**Investigador principal** (en la Universidad de Vigo): Rebeca P. Díaz Redondo

**Título:** LMPI: LICENCE, MASTER PROFESSIONNELS POUR LE DÉVELOPPEMENT, L'ADMINISTRATION, LA GESTION, LA PROTECTION DES SYSTÈMES ET RÉSEAUX INFORMATIQUES DANS LES ENTREPRISES  
**Empresa/Administración financiadora:** Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. Capacity Building programme (573901-EPP-1-2016-1-IT- EPPKA2-CBHE-JP).  
**Universidad coordinadora:** UNINETTUNO University  
**Duración:** desde 15/10/2016 hasta 15/10/2019  
**Investigador principal** (en la Universidad de Vigo): Ana Fernández Vilas

**Título:** ADLES: ACTIVE DIGITAL LEARNING ENVIRONMENTS IN SCHOOLS  
**Empresa/Administración financiadora:** Erasmus+ (Unión Europea) and External Cooperation. European Union (2017 - 1 - TR01 - KA201 – 045926).  
**Universidad coordinadora:** Haime Ana Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (Turquía)  
**Duración:** desde 1/09/2017 hasta 31/08/2019  
**Investigador principal** (en la Universidad coordinadora): Martín Llamas Nistal

## 6.1.2. CONVOCATORIA NACIONAL

**Título:** SISTEMA AUTONOMO AIRE/TIERRA DE BAJA ALTURA PARA GEOLOCALIZACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES. MODELADO ELECTRO-TÉRMICO Y DISEÑO DE AMPLIFICADORES DE POTENCIA EFICIENTES  
**Referencia:** TEC2017-88242-C3-2-R  
**Empresa/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad Proyectos I+D+i – Retos de la Sociedad y Proyectos I+D Excelencia  
**Entidades participantes:** Universidad de Vigo  
**Investigador principal:** Mónica Fernández Barciela  
**Duración:** desde 01/01/2018 hasta 31/12/2020

**Título:** MAGOS: DETECCIÓN DE IRREGULARIDADES EN FUENTES DE DATOS Y PROCESOS DISTRIBUIDOS  
**Referencia:** TEC2017-84197-C4-2-R  
**Empresa/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad Proyectos I+D+i – Retos de la Sociedad y Proyectos I+D Excelencia  
**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Investigador principal:** Ana Fernández Vilas y Rebeca Díaz Redondo

**Duración:** desde 01/01/2018 hasta 31/12/2020

**Título:** SIMULACIÓN ELECTROMAGNÉTICA DE PROBLEMAS MULTIESCALA EN ENTORNOS HPC. APLICACIONES NOVEDOSAS EN MICROSCOPIA Y ESPECTROSCOPIA ÓPTICA Y ELECTRÓNICA

**Referencia:** TEC2017-85376-C2-2-R

**Empresa/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad Proyectos I+D+i – Retos de la Sociedad y Proyectos I+D Excelencia

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Investigador principal:** Fernando Obelleiro Basteiro y José Luis Rodríguez Rodríguez

**Duración:** desde 01/01/2018 hasta 31/12/2020

**Título:** CARACTERIZACIÓN DE ANTENAS Y CANAL RADIO PARA COMUNICACIONES TERRESTRES Y ESPACIALES DE GRAN CAPACIDAD EN UN FUTURO HIPERCONECTADO

**Referencia:** TEC2017-85529-C3-3-R

**Empresa/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad Proyectos I+D+i – Retos de la Sociedad y Proyectos I+D Excelencia

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Investigador principal:** Manuel García Sánchez y Verónica Santalla del Río

**Duración:** desde 01/01/2018 hasta 31/12/2020

**Título:** ADVANCED COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR ENERGY-OPTIMAL DENSE NETWORKS

**Referencia:** TEC2017-85587-R

**Empresa/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad Proyectos I+D+i – Retos de la Sociedad y Proyectos I+D Excelencia

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Investigador principal:** Manuel Fernández Veiga y Cándido López García

**Duración:** desde 01/01/2018 hasta 31/12/2020

**Título:** SEGURIDAD DE LAS IMPLEMENTACIONES DE SISTEMAS CUÁNTICOS DE DISTRIBUCIÓN DE CLAVE CON SUPOSICIONES LAXAS

**Referencia:** TEC2017-88243-R

**Empresa/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad Proyectos I+D+i – Retos de la Sociedad y Proyectos I+D Excelencia

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Investigador principal:** Marcos Curty Alonso

**Duración:** desde 01/01/2018 hasta 31/12/2020

**Título:** PLATAFORMA SEMÁNTICA PARA EL DESARROLLO DE SERVICIOS DE CROWD COMPUTING. APLICACIONES EN ÁREAS DE PATRIMONIO CULTURAL Y ATENCIÓN SANITARIA

**Referencia:** TIN2017-87604-R

**Empresa/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad Proyectos I+D+i – Retos de la Sociedad y Proyectos I+D Excelencia

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Investigador principal:** Martín López Nores y José Pazos Arias

**Duración:** desde 01/01/2018 hasta 31/12/2020

**Título:** MYRADA: ARQUITECTURAS MIMO Y ALGORITMOS DE PROCESADO DE SEÑAL

**Referencia:** TEC2016-75103-C2-2-R

**Entidad/Administración financiadora:** Ministerio de Economía Industria y Competitividad, Programa Estatal de Investigación

Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad

**Entidades participantes:** U. de Vigo

**Duración:** desde 01/01/2017 hasta 31/12/2019

**Investigador principal:** Nuria González Prelcic y Carlos Mosquera Nartallo

**Título:** WINTER: GESTIÓN DE INTERFERENCIA EN PROCESADO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

**Referencia:** TEC2016-76409-C2-2-R

**Entidad/Administración financiadora:** Ministerio de Economía Industria y Competitividad, Programa Estatal de Investigación Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad

**Entidades participantes:** U. de Vigo

**Duración:** desde 01/01/2017 hasta 31/12/2019

**Investigador principal:** Roberto López Valcarce

**Título:** PLATAFORMA DE SERVICIOS BASADA EN ANÁLISIS MULTIMODAL PARA APRENDIZAJE AUTORREGULADO.

**Referencia:** TIN2016-80515-R

**Entidad/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad. Retos de la Sociedad

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 01/01/2017 hasta 31/12/2019

**Investigador principal:** Manuel Fernández Iglesias y Juan Manuel Santos Gago

**Título:** AUMENTO DE LA INTELIGENCIA, CAPACIDADES COGNITIVAS Y CREACIÓN DE VALOR EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN PARA LA IOE Referencia: (TEC2016-76465-C2-2-R)

**Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo, Universidad Politécnica de Cartagena

**Duración:** desde 01/01/2017 hasta 31/12/2020

**Investigador principal:** Francisco Javier González Castaño y Cristina López Bravo

**Título:** IDENTIFICACIÓN DINÁMICA DE AMENAZAS EN CONTROLES DE SEGURIDAD BASADA EN TECNOLOGÍA DE ONDAS MILIMÉTRICAS

**Referencia:** TEC2015-73908-JIN

**Entidad/Administración financiadora:** Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Ministerio de Economía y Competitividad

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 16/12/2016 hasta 15/12/2019

**Investigador principal:** Borja González Valdés

**Título:** SERVICIOS INTELIGENTES DEPENDIENTES DEL CONTEXTO MEDIANTE OPTIMIZACIÓN GLOBAL DE REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE (SINCROS)

**Referencia:** RTC-2016-4898-7

**Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo, Landatel SL

**Duración:** desde 01/01/2016 hasta 31/12/2019

**Investigador principal:** Francisco Javier González Castaño

**Título:** CRIPTOGRAFÍA CUÁNTICA DE ALTA CAPACIDAD PARA REDES ÓPTICAS

**Referencia:** TEC2014-54898-R

**Entidad/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 01/01/2015 hasta 31/03/2019

**Investigador principal:** Marcos Curty

**Título:** ANÁLISIS AUDIOVISUAL DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL

**Referencia:** RTI2018-101372-B-I00

**Entidad/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y

Competitividad

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 01/01/2019 hasta 31/12/2021

**Investigador principal:** José Luis Alba Castro

**Investigador principal:** Martín Llamas Nistal

### 6.1.3. CONVOCATORIA AUTONÓMICA

**Título:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2018. PROXECTO DE EXCELENCIA

**Entidad/Administración financiadora:** Xunta de Galicia ED431F 2018/5

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 01/01/18 hasta 30/11/2021

**Investigador principal:** Borja González Valdés

**Título:** AIDFORK – LIFTING AND TRANSFERRING AN ANALYTIC MEDIA FORENSIC KIT

**Entidad/Administración financiadora:** GAIN Xunta de Galicia (IGNICIA) IN855A 2018/06

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 1/01/2019 hasta 30/06/2020

**Investigador principal:** Fernando Pérez González

**Título:** RADIOUAV – DRONES PARA APLICACIÓNS MÁIS ALÁ DO VISIBLE

**Entidad/Administración financiadora:** GAIN Xunta de Galicia (IGNICIA) IN855A 2018/10

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 1/01/2019 hasta 31/12/2020

**Investigador principal:** Borja González Valdés

**Título:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2018.

**Entidad/Administración financiadora:** Xunta de Galicia ED431B 2018/60

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 1/01/2019 hasta 30/11/2020

**Investigador principal:** Carmen García Mateo

**Título:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2018.

**Entidad/Administración financiadora:** Xunta de Galicia ED431C 2018/5

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 1/01/2019 hasta 30/11/2021

**Investigador principal:** Francisco Javier González Castaño

**Título del proyecto:** UBISMART

**Referencia:** IN855A 2016/14.

**Entidad financiadora:** GAIN Xunta de Galicia (IGNICIA)

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** 01/09/2017 al 01/05/2019

**Investigador principal:** Felipe Gil Castiñeira

**Título:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2018.

**Entidad/Administración financiadora:** Xunta de Galicia ED431C 2019/26

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 1/01/2019 hasta 20/11/2022

**Investigador principal:** María Vera Isasa

**Título:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2017. GRUPOS DE REFERENCIA COMPETITIVA (GRC)

**Entidad/Administración financiadora:** Xunta de Galicia ED431C 2017/53

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 01/01/17 hasta 30/11/20

**Investigador principal:** Fernando Pérez González

## 6.2. CONTRATOS DE I+D

**Título:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2017. GRUPOS DE POTENCIAL CRECIMENTO (GPC)

**Entidad/Administración financiadora:** Xunta de Galicia ED431B 2017/78

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 01/01/17 hasta 30/11/19

**Investigador principal:** Ramón Carmelo Hermida Domínguez

**Título:** DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN DE TEXTOS CURTOS SEGÚN CONCEPTOS FINANCIEROS

**Financiadora:** Fundación Centro Tecnológico de Telecomunicacións de Galicia (GRADIANT)

**Duración:** desde 15/10/2018 hasta 30/06/2019

**Investigador Principal:** Fernando Pérez González

**Título:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2017. GRUPOS DE POTENCIAL CRECIMENTO (GPC)

**Entidad/Administración financiadora:** Xunta de Galicia ED431B 2017/67

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 01/01/17 hasta 30/11/19

**Investigador principal:** Martín Llamas Nistal

**Título:** DYNAMO (DYNAMIC MEC ORCHESTRATION OF CELLULAR NETWORKS)

**Financiadora:** Interuniversitair Micro-Electronica Centrum vzw (IMEC)

**Duración:** desde 1/05/2019 hasta 31/10/2019

**Investigador Principal:** Felipe José Gil Castiñeira

**Título:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2017. REDES

**Entidad/Administración financiadora:** Xunta de Galicia ED431D 2017/12

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo

**Duración:** desde 01/01/17 hasta 30/11/19

**Título:** PROYECTO TALKAACTIVE

**Financiadora:** Indra y Fundación Universia

**Duración:** desde 1/12/2018 hasta 30/11/2019

**Investigador Principal:** Enrique Costa Montenegro

**Título:** SISTEMA DE TRAZABILIDAD A BORDO PARA O PEIXE FRESCO

**Financiadora:** Organización de Produtores de Pesca fresca del Puerto de Vigo  
**Duración:** desde 1/10/2018 hasta 31/12/2020  
**Investigador Principal:** Ana María Vázquez Alejos

**Título:** VIRTUALIZACIÓN EFICIENTE DE OPERADORES SG-VE0 5G  
**Financiadora:** Cellnex  
**Duración:** desde 01/01/2018 hasta 30/06/2019  
**Investigador Principal:** Felipe Jose Gil Castiñeira

**Título:** SENIOR-TV: PROVIDING ICT-BASED FORMAL AND INFORMAL CARE AT HOME  
**Financiadora:** IMATIA INNOVATION S.L.  
**Duración:** desde 30/01/2018 hasta 30/04/2019

**Título:** RECURSOS PARA O DESENVOLVEMENTO DAS TECNOLOXÍAS DA FALA  
**Financiadora:** Centro Ramón Piñeiro para a Investigación  
**Duración:** desde 13/03/2018 hasta 31/12/2019  
**Investigador Principal:** Eduardo Rodríguez Banga

**Título:** DESENVOLVEMENTO DUN ESPECTRÓMETRO RAMAN INTEGRABLE EN PLACA ELECTRÓNICA CON INTERFAZ DE COMUNICACIÓN PARA LECTURA DE ESPECTRO  
**Entidad Financiadora:** Itelsis  
**Duración:** desde 01/11/2018 hasta 31/05/2019  
**Investigador Principal:** Francisco Díaz Otero

**Título:** SISTEMA DE ANÁLISE DE SENTIMENTO E EMOCIÓN FINANCEIROS CON CAPACIDADE MULTILINGUE  
**Financiadora:** TxStockData, S.L.  
**Duración:** desde 10/10/2018 hasta 09/10/2019  
**Investigador Principal:** Francisco Javier González Castaño

**Título:** NOMINATE: INVESTIGACIÓN DE MÓDULOS DE SEGURIDADE MULTIMEDIA PARA INFORMATION RIGHTS MANAGEMENT ADVANCED SYSTEMS 2  
**Financiadora:** TxStockData, S.L.  
**Duración:** desde 19/02/2018 hasta 18/03/2019  
**Investigador Principal:** Francisco Javier González Castaño

**Título:** VIRTUALIZACIÓN EFICIENTE DE OPERADORES SG-VE0 5G  
**Entidad Financiadora:** OPTARE SOLUTIONS, S.L.  
**Duración:** desde 05/12/2017 hasta 30/06/2019.  
**Investigador Principal:** Felipe José Gil Castiñeira.

**Título:** DESEÑO E FABRICACIÓN DUNHA ANTENA DE BANDA ANCHA EN HF E A SÚA REDE DE ADAPTACIÓN PARA O BUQUE POLA.  
**Entidad Financiadora:** Navantia S.A.  
**Duración:** desde 01/03/2017 hasta 30/01/2020.  
**Investigador Principal:** Fernando Obelleiro Basteiro / José Luis Rodríguez Rodríguez.

**Título:** DEMOSTRADOR INSTRUMENTAL DE FIRMA INFRARROJA (DIFI).  
**Entidad Financiadora:** Ministerio de Defensa. Dirección General de Armamento y Material (DGAM).  
**Duración:** desde 01/09/2016 hasta 31/10/2019.  
**Investigador Principal:** Fernando Obelleiro Basteiro.

**Título:** DESENVOLVEMENTO DE NOVO SISTEMA ECOLÓXICO DE TRATAMENTO DE SUPERFICIES DE XEOMETRÍA VARIABLE DE MÍNIMO IMPACTO AMBIENTAL

**Entidad Financiadora:** NODOSA, S.A.  
**Duración:** desde 10/06/2019 hasta 30/09/2020.  
**Investigador Principal:** Manuel Ángel Sobreira Seoane

**Título:** DESENVOLVEMENTO DE NOVO SISTEMA ECOLÓXICO DE TRATAMENTO DE SUPERFICIES DE XEOMETRÍA VARIABLE DE MÍNIMO IMPACTO AMBIENTAL  
**Entidad Financiadora:** INDUSTRIAS FERRI, S.A.  
**Duración:** desde 10/06/2019 hasta 30/09/2020.  
**Investigador Principal:** Manuel Ángel Sobreira Seoane.

**Título:** DESENVOLVEMENTO DE NOVO SISTEMA ECOLÓXICO DE TRATAMENTO DE SUPERFICIES DE XEOMETRÍA VARIABLE DE MÍNIMO IMPACTO AMBIENTAL  
**Entidad Financiadora:** CHORRO NAVAL S.L  
**Duración:** desde 10/06/2019 hasta 30/09/2020.  
**Investigador Principal:** Manuel Ángel Sobreira Seoane.

**Título:** SEN CABLES COMUNICACIÓN. SCC-2020  
**Entidad Financiadora:** UNIVERSIDADE DA CORUÑA  
**Duración:** desde 01/09/2016 hasta 31/10/2019.  
**Investigador Principal:** Fernando Obelleiro Basteiro.

**Título:** SISTEMA DE SERVICIOS INTEGRADOS (SSI)  
**Entidad Financiadora:** NAVANTIA S.A.  
**Duración:** desde 01/09/2016 hasta 31/10/2019.  
**Investigador Principal:** Fernando Obelleiro Basteiro.

## 6.3. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

### 6.3.1. ARTÍCULOS EN REVISTAS

Sonia Valladares-Rodríguez, Manuel J. Fernández-Iglesias, David Facal, Carlos Rivas-Costa, Roberto Pérez-Rodríguez (2019). Touchscreen games to detect cognitive impairment in senior adults. A user-interaction pilot study. International Journal of Medical Informatics, Núm.127, Págs.52-62. ELSEVIER IRELAND LTD, (Irlanda). 1386-5056. IF: 2.731. 21/94 en Health Care Sciences & Services.

de Arriba-Pérez, F., Santos-Gago, J.M., Caeiro-Rodríguez, M., Ramos-Merino, M. (2019). Study of stress detection and proposal of stress-related features using commercial-off-the-shelf wrist wearables. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, Vol.10, Núm.2, Págs.4925-4945. Springer Berlin Heidelberg (Alemania). 1868-5137 IF: 1.910. 50/88 en Computer Science, Artificial Intelligence.

David Facal, Sonia Valladares-Rodríguez, Cristina Lojo-Seoane, Arturo X. Pereiro, Onésimo Juncos-Rabadán. (2019). Machine learning approaches to studying the role of cognitive reserve in conversion from mild cognitive impairment to dementia. International Journal of Geriatric Psychiatry, Vol. 34, Núm 7, Págs.1-9. John Wiley & Sons. (Reino Unido). 0885-6230. IF: 3.141. 56/146 en Psychiatry.

Mateo Ramos, Juan M. Santos, Luis M. Álvarez, Victor M. Rorís, Javier Sanz-Valero. (2019). BPMN-E2: a BPMN extension for an enhanced workflow description. Software and Systems Modeling, Vol.18, Núm 4, Págs. 2399-2419. Springer (Alemania). 1619-1366. IF: 2.660. 24/107 en Computer Science, Software Engineering.

Luis A Durán-Vega, Pedro C Santana-Mancilla, Raymundo Buenrostro-Mariscal, Juan Contreras-Castillo, Miguel A García-Ruiz, Osval A Montesinos-López, Fermín Estrada-González (2019). An IoT System for Remote Health Monitoring in Elderly

Adults Through a Wearable Device and Mobile Application. *Geriatrics*, Vol. 4, Núm. 2, Págs.1-13. MDPI, (Suiza). 2308-3417.

Adrián Rodríguez Ramos, Carlos Domínguez Acosta, Pedro J. Rivera Torres, Eileen I. Serrano Mercado, Gerson Beauchamp Baez, Santiago J. Orestes Llanes (2019). An approach to multiple fault diagnosis using fuzzy Journal of Intelligent Manufacturing, Vol. 30, Págs. 429-439. Springer, (Países Bajos). 0956-5515. IF: 3.535. 12/49 en Engineering, Manufacturing.

Ramos-Merino, Álvarez-Sabucedo, L.M., Santos-Gago, J.M., de Arriba-Pérez, F. (2019). A pattern based method for simplifying a BPMN process model. *Applied Sciences - Basel*, Vol. 9, Núm 11, Págs 1-28. MDPI, (Suiza). 2076-3417. IF: 2.217. 67/148 en Physics, Applied.

Valladares-Rodríguez, S., Fernández-Iglesias, M.J., Facal-Mayo, D. (2019). A Machine Learning Approach to the Early Diagnosis of Alzheimer's Disease Based on an Ensemble of Classifiers. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, Vol. 11619, Págs. 383-396. Springer Nature, (Inglaterra). 1611-3349.

P. Fondo-Ferreiro, S. Mhiri, C. López-Bravo, F. J. González-Castaño, F. Gil-Castifeira (2019). Fast Decision Algorithms for Efficient Access Point Assignment in SDN-Controlled Wireless Access Networks. *IEEE Transactions on Network and Service Management*. Vol 16, Núm 3, Págs 1059-1070, IEEE (EEUU)

Méndez, S., Fernández-Gavilanes, M., Costa-Montenegro, E., Juncal-Martínez, J., Javier González-Castaño, F. (2019). A library for automatic natural language generation of spanish texts, *Expert Systems with Applications*. Vol. 120, Núm 15, Págs 372-386. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD (Reino Unido) 0957-4174 IF: 4.292. 7/84 en Operations Research & Management Science

Leal, F., Malheiro, B., Burguillo, J.C. (2019). Analysis and prediction of hotel ratings from crowdsourced data. *Wiley Interdisciplinary Reviews - Data Mining and Knowledge Discovery*. Vol. 9, Núm 2, Págs 1-9. Wiley-Blackwell (EEUU). 1942-4787. IF 2541. 26/104 en Computer Science, Theory & Methods

Fernández-Gavilanes, M., Juncal-Martínez, J., García-Méndez, S., Costa-Montenegro, E., Javier González-Castaño, F. (2019). Differentiating users by language and location estimation in sentiment analysis of informal text during major public events. *Expert Systems with Applications*. Vol.117, Págs 15-28, Elsevier (Reino Unido). 0957-4174. IF 4292. 7/84 en Operations Research & Management Science

Jianqing Liu, Chi Zhang, Beatriz Lorenzo, Yuguang Fang. (2019). DPAvatar: A Real-time Location Protection Framework for Incumbent Users in Cognitive Radio Networks. *IEEE Transactions on Mobile Computing* (2019) Págs 1-14. IEEE (EEUU). IF : 4.474. 14/155 en Computer Science, Information System

Zamuda, A., Crescimanna, V., Burguillo, J.C.r, Dias, J.M., Wegrzyn-Wolska, K., Rached, I., González-Vélez, H., Senkerik, R., Pop, C., Cioara, T., Salomie, I., Bracciali, A. (2019). Forecasting cryptocurrency value by sentiment analysis: An HPC-oriented survey of the state-of-the-art in the cloud era. *Lecture Notes in Computer Science*. Núm.11400, Págs.325-349. Springer Nature (Suiza) 0302-9743

Leal, F., Malheiro, B., Burguillo, J.C. (2019). Incremental Hotel Recommendation with Inter-guest Trust and Similarity Post-filtering. *Advances in Intelligent Systems and Computing* (2019). Vol. 930, Págs.262-272. Springer Nature (Suiza) 0302-9743

Bruno M Veloso, Fátima Leal, Benedita Malheiro, Juan Carlos Burguillo. (2019). On-line guest profiling and hotel recommendation. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol 34, Págs . 1-10. Elsevier (Países Bajos). 1567-4223. IF: 2911. 48/155 en Computer Science, Information Systems

Leal, F., Veloso, B.M, Malheiro, B., González-Vélez, H, Burguillo, J.C. (2019). Scalable modelling and recommendation using wiki-based crowdsourced repositories. *Electronic Commerce Research and Applications*.Vol. 33, Págs 1-9. Elsevier (Países Bajos). 1567-4223. IF: 2911. 48/155 en Computer Science, Information Systems

Garcia-Rois, J., Lorenzo, B., Gonzalez-Castano, F.J., Gil-Castineira, F., Wu, J. Slice. (2019). Allocation and Pricing Framework for Virtualized Millimeter Wave Cellular Networks. *IEEE Access*. Vol. 7, Págs. 86349-86366. IEEE (EEUU). 2169-3536. IF: 4098. 23/155 en Computer Science, Information Systems

Starzec, G., Starzec, M.r, Byrski, A, Kisiel-Dorohinicki, M., Burguillo, J.C., Lenaerts, T.c., (2019). Towards Large-Scale Optimization of Iterated Prisoner Dilemma Strategies. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. Vol. 11370, Págs. 167-183. Springer Nature (Suiza) 0302-9743

García-Palomares, U.M., Rodríguez-Hernández, P.S. (2019). Unified approach for solving box-constrained models with continuous or discrete variables by non monotone direct search methods. *Optimization Letter*. Vol. 13, Núm. 1, Págs. 95-111. Springer (Alemania). 1862-4472. IF: 1399. 88/254 en Mathematics, Applied

AS Shafigh and S Glisic and E Hossain and B Lorenzo and LA DaSilva. (2019). User-Centric Distributed Spectrum Sharing in Dynamic Network Architectures. *IEEE/ACM Transactions on Networkin*. Vol 27, Núm.1, Págs. 15-28 IEEE (EEUU). 1063-6692. IF: 3597. 11/104 en Computer Science, Theory & Methods

Curty, M., Azuma, K., Lo, H.-K.(2019). Simple security proof of twin-field type quantum key distribution protocol. *npj Quantum Information*. Vol. 5,Núm.1, Pags.2056-6387. Springer Nature (Suiza).2056-6388. IF:8.270. 1/14 en Quantum Science & Technology

A. Mizutani, G. Kato, K. Azuma, M. Curty, R. Ikuta, T. Yamamoto, N. Imoto, H.-K. Lo, K. Tamaki. (2019). Quantum key distribution with setting-choice-independently correlated light sources. *New Journal of Physics*. Vol. 5, Núm. 8, Págs. 1-27. Springer Nature (Inglaterra). 1367-2630. IF:3.773. 12/81 en Physics, Multidisciplinary

Pereira, M., Curty, M., Tamaki, K. (2019). Quantum key distribution with flawed and leaky sources. *npj Quantum Information*.Vol.5. Núm. 1. Págs.1-12. Springer Nature (Suiza). 2056-6387. IF: 8.270. 1/14 en Quantum Science & Technology

Ureña, M., Gasulla, I., Fraile, F.J., Capmany, J. (2019). Modeling optical fiber space division multiplexed quantum key distribution systems. *Optics Express* Vol. 27, Núm. 5, Págs. 7047-7063. Optical Society of America. (EEUU) 1094-408. IF:3.561. 20/95 en Optics

M. Curty, H. K. Lo (2019). Foiling covert channels and malicious classical post-processing units in quantum key distribution. *Nature Communications*. Vol. 5, Págs. 1-11. Nature Publishing Group (Inglaterra). 2041-1723. FI: 11.878. 5/69b en Multidisciplinary Sciences

R. C. Dante, P. Martín Ramos, P. Chamorro Posada, S. Meejoo Smith, J. Vázquez Cabo, O. Rubiños López, L. Lartundo Rojas, F. M. Sánchez Arévalo, J. Trakulmututa, D. Rutto, S. Deebansok, A. Sroljhaow (2019). Comparison of the activities of C2N and BCNO towards Congo red degradation. *Materials Chemistry and Physics* Vol. 221, Págs. 397-408. ELSEVIER SCIENCE SA (Suiza). 0254-0584. FI.2.781. 115/293 en *Materials Science, Multidisciplinary*

Aguado-Agelet, F., Villa, A.E., Arias-Acuña, M., Díaz-Otero, F.J. (2019). AOCs Requirements and Practical Limitations for High Speed Communications on Small Satellites. *International Journal of Aerospace Engineering*. Vol. 2019 págs. 1-17. HINDAWI LT (EEUU) 1687-5966 FI: 1.131. 16/31 en *Engineering, Aerospace*

Perez-Eijo, L., Gonzalez-Valdes, B., Arias, M., Tilves, D., Rodriguez-Vaqueiro, Y., Rubinos-Lopez, O., Pino, A., Garcia-Rial, F., Grajal, J.A (2019). Physical Optics Simulator for Multireflector THz Imaging Systems. *IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology*. Vol. 9, Núm. 5, Págs 476-483. IEEE (EEUU) FI: 3.030. 24/95 en *Optics*

X. Zhong, J. Hu, M. Curty, L. Qian, H.-K. Lo (2019). Proof-of-principle experimental demonstration of twin-field type quantum key distribution *Physical Review Letters*. Vol. 123, Núm. 100506, Págs. 1-6. AMER PHYSICAL SOC (EEUU) 0031-9007

Eduardo Martínez de Rioja, Daniel Martínez de Rioja, J. Encinar Garcinuno, Antonio Pino, Borja González Valdés, Yolanda Rodríguez Vaqueiro, Marcos Arias, Giovanni Toso (2019). Advanced Multibeam Antenna Configurations Based on Reflectarrays: Providing Multispot Coverage With A Smaller Number of Apertures for Satellite Communications in the K and Ka Bands. *IEEE Antennas and Propagation Magazine*. Vol. 6, Núm. 5, Págs. 77-86. IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC (EEUU) 1045-9243

Verónica Crespo Pereira, Pilar García Soidán, Valentín A. Martínez Fernández. An approach to the implementation of neuromarketing techniques by European private broadcasters. (2019). *El profesional de la información*. Vol. 28, Núm.5. Págs. e280504. Ediciones Profesionales de la Información SL España 1699-2407

Sergio Castillo Páez, Rubén Fernández Casal, Pilar García Soidán (2019). A nonparametric bootstrap for spatial data. *Computational Statistics and Data Analysis*. Vol. 137, Págs1-15 ELSEVIER SCIENCE BV (Países Bajos) 0167-9473

Grasselli, F., Curty, M. (2019). Practical decoy-state method for twin-field quantum key distribution, *New Journal of Physics*. Vol. 21, Núm. 7, Págs. 1-33 Institute of Physics Publishing (Reino Unido).1367-2630. FI: 3.773. 12/81 en *Physics, Multidisciplinary*

Maryam Sajedin; I.T.E. Elfergani; Jonathan Rodriguez; Raed Abd-Alhameed; Monica Fernandez Barciela. (2019). A Survey on RF and Microwave Doherty Power Amplifier for Mobile Handset Applications. *Electronics* Vol. 8, Núm. 6. MDPI. (Suiza). 2079-9292 FI:1.764. 154/265 en *Engineering, Electrical and Electronic*

López-Valcarce, R., Mosquera, C. (2019). Partial-duplex amplify-and-forward relaying: Spectral efficiency analysis under self-interference. *IEEE Transactions on Wireless Communications*. Vol.18, Núm.4, Págs 2271-2285. IEEE (EEUU)1536-1276 FI: 6.394. 20/265 en *Engineering, Electrical and Electronic*

Emilio Antonio-Rodríguez, Stefan Werner, Roberto López-Valcarce, Risto Wichman (2019). MMSE Filter Design for Full-duplex Filter-and-forward MIMO Relays under Limited Dynamic Range. *Signal Processing*. Vol. 156, Págs. 208-219. Elsevier

(Países Bajos) 0165-1684. FI: 4.086. 53/265 en *Engineering, Electrical and Electronic*

Francesco Alessandro Massucci, Domingo Docampo (2019) Measuring the academic reputation through citation networks via PageRank. *Journal of Informetrics*. Vol.13, Núm 1, Págs. 185-201. Elsevier (Países Bajos). 1751-1577 FI: 3.879. 21/106 en *Computer Science, Interdisciplinary Applications*

Damián González, Roberto López-Valcarce (2019) Maximally stationary window design for overlap-add based random vibration synthesis. *Mechanical Systems and Signal Processing*. Vol. 122, Págs. 642-657. Academic Press (EEUU). 0888-3270 FI: 5.005. 6/129 en *Engineering, Mechanical*

Bondi, L., Bestagini, P., Perez-Gonzalez, F., Tubaro, S. (2019). Improving PRNU Compression through Preprocessing, Quantization and Coding. *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*. Vol. 14, Núm. 3, Págs. 608-620. IEEE-Inst Electrical Electronics Engineers Inc. (EEUU). 1556-6013. FI: 6.211. 5/104 en *Computer Science, Theory & Methods*

Domingo Docampo, Lawrence Cram. (2019) Highly cited researchers: a moving target. *Scientometrics*. Vol. 118, Núm3, Págs. 1011-1025. Springer International Publishing (Países Bajos) 0138-9130 FI: 2.770. 41/106 en *Computer Science, Interdisciplinary Applications*

Domingo Docampo, Jean-Jacques Bessoule (2019). A new approach to the analysis and evaluation of the research output of countries and institutions *Scientometrics*. Vol.119, Núm. 2, Págs 1207-1225. Springer International Publishing (Países Bajos). 0138-9130 FI: 2.770. 41/106 en *Computer Science, Interdisciplinary Applications*

López-Nores, M., Bravo-Quezada, O.G., Bassani, M., Antoniou, A., Lykourantzou, I., Jones, C.E., Kontiza, K., González-Soutelo, S.h, Reboreda-Morillo, S., Naudet, Y., Vlachidis, A., Bikakis, A., Pazos-Arias, J.J. (2019). Technology-powered strategies to rethink the pedagogy of history and cultural heritage through symmetries and narratives *Symmetry*. Vol.11, Núm. 3. MDPI (Suiza). 2073-8994. FI: 2.143. 30/69 en *Multidisciplinary Sciences*

Ordóñez-Morales, E.F., López-Nores, M., Blanco-Fernández, Y., Reinoso-Mendoza, E.P., Bravo-Torres, J.F., Saiáns-Vázquez, J.V., Pazos-Arias, J.J., Ramos-Cabrer, M., Gil-Solla, A. (2019). Sporadic Cloud-Based Mobile Augmentation on the Top of a Virtualization Layer: A Case Study of Collaborative Downloads in VANETs. *Journal of Advanced Transportation*. Vol. 2019 Págs. 1-22. Hindawi (Reino Unido) 0197-6729 FI: 1.983. 56/132 en *Engineering, Civil*

López-Nores, M., Kuflik, T., Wallace, M., Naudet, Y. (2019) Preface to the UMUI special issue on personalized delivery of cultural heritage content: perspectives on 7 years of progress in the field. *User Modeling and User-Adapted Interaction*. Vol. 29, Núm 1, Págs. 1-7. Springer Nature (Suiza) 0924-1868 FI: 3.400. 4/23 en *Computer Science, Cybernetics*

García-Vélez, R.A., López-Nores, M., González-Fernández, G., Robles-Bykbaev, V.E., Wallace, M., Pazos-Arias, J.J., Gil-Solla, A. (2019). On data protection regulations, big data and sledgehammers in Higher Education. *Applied Sciences*. Vol.9, Núm.15, 2076-3417. MDPI (Suiza). 2076-3417. FI: 2.217. 67/148 en *Physics, Applied*

López-Nores, M., Blanco-Fernández, Y., Bravo-Torres, J.F., Pazos-Arias, J.J., Gil-Solla, A., Ramos-Cabrer, M. (2019). Experiences from placing Stack Overflow at the core of an intermediate programming course. *Computer Applications in*

Engineering Education. Vol.27, Núm.3, Págs 698-707. Wiley-Blackwell. 1061-3773. FI:1.435.44/88 enEngineering, Multidisciplinary

Antoniou, A., Morillo, S.R., Lepouras, G., Diakoumakos, J., Vassilakis, C., Nores, M.L., Jones, C.E. (2019) Bringing a peripheral, traditional venue to the digital era with targeted narratives. Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage. Vol.14, Págs 1-10. Elsevier (Países Bajos). 2212-0548

Daif, A., Tarek Dahroug, A., López Nores, M., González-Soutelo, S., Bassani, M., Antonio, A., Gil-Solla, A., Ramos-Cabrer, M., Pazos-Arias, J.J. (2019). A Mobile App to Learn About Cultural and Historical Associations in a Closed Loop with Humanities Experts. Applied Sciences. Vol 9, Núm 1, Págs 1-14. MDPI AG (Suiza) 2076-3417 FI: 2.217. 67/148 en Physics, Apllied

Dahroug, A., Vlachidis, A., Liapis, A., Bikakis, A., Lopez-Nores, M., Sacco, O., Pazos-Arias, J.J. (2019) Using dates as contextual information for personalised cultural heritage experiences. Journal of Information Science. Vol. 2019, Págs. 1-19. Sage Publishing (EEUU) 0165-5515

Robles-Bykbaev, Y., Oyola-Flores, C., Robles-Bykbaev, V.E., López-Nores, M., Ingavélez-Guerra, P., Pazos-Arias, J.J., Pesántez-Avilés, F., Ramos-Cabrer, M. (2019) A bespoke social network for deaf women in Ecuador to access information on sexual and reproductive health. International Journal of Environmental Research and Public Health Vol. 16, Núm. 20, Págs1-17. MDPI (Suiza) 1661-7827

Magariños, C., Erro, D., Banga, E.R. (2019) Language-independent acoustic cloning of HTS voices. Computer Speech and Language. Vol 55, Págs. 168-186. Elsevier (Países Bajos) 0885-2308. FI: 1.857. 77/133 en Computer Science, Artificial intelligence

Tejedor, J., Toledano, D.T., Lopez-Otero, P., Docio-Fernandez, L., Peñagarikano, M., Rodríguez-Fuentes, L.J., Moreno-Sandoval, A. (2019). Search on speech from spoken queries: the Multi-domain International ALBAYZIN 2018 Query-by-Example Spoken Term Detection Evaluation. Eurasip Journal on Audio, Speech, and Music Processing Springer. (Alemania)

Tejedor, J., Toledano, D.T., Lopez-Otero, P., Docio-Fernandez, L., Montalvo, A.R., Ramirez, J.M., Peñagarikano, M., Rodríguez-Fuentes, L.J. (2019) ALBAYZIN 2018 spoken term detection evaluation: a multi-domain international evaluation in Spanish. Eurasip Journal on Audio, Speech, and Music Processing

Magariños, C., Erro, D., Banga, E.R. (2019) Language-independent acoustic cloning of HTS voices. Computer Speech and Language Vol. 55, Págs 168-186

Troncoso-Pastoriza, F., Eguía-Oller, P., Díaz-Redondo, R.P., Granada-Álvarez, E. (2019). Use of BIM data as input and output for improved detection of lighting elements in buildings. Automation in Construction Vol. 106, Págs. 1-15. Elsevier (Países Bajos). 0926-5805 FI: 4.313. 7/132 en Engineering, Civil

Fernández Vilas, A., Díaz Redondo, R.P., Crockett, K., Owda, M., Evans, L. (2019). Twitter permeability to financial events: an experiment towards a model for sensing irregularities. Multimedia Tools and Applications. Vol. 78, Núm 7, Págs 9217-9245. Springer (EEUU). 1380-7501. FI: 2.101. 42/104 en Computer Science, theory & Methods

Balado Sánchez, C., Díaz Redondo, R.P., Fernández Vilas, A., Sánchez Bermúdez, A.M. (2019). Spectrophotometers for labs: A cost-efficient solution based on smartphones. Computer Applications in Engineering Education. Vol. 27, Núm.2, Págs.371-379. Wiley. (EEUU) 1061-3773. FI: 1.435. 44/88 en Engineering, Multidisciplinary

Troncoso-Pastoriza, F., Eguía-Oller, P., Díaz-Redondo, R.P., Granada-Álvarez, E., Erkoreka, A. (2019). Orientation-constrained system for lamp detection in buildings based on computer vision. Sensors. Vol.19. Núm.7, Págs. 1-17. MDPI (Suiza). 1424-8220 FI: 3.031. 15/61 en Instruments & instrumentation

Castro-Jul, F., Díaz-Redondo, R.P., Fernández-Vilas, A., Chabridon, S., Conan, D. (2019). Fog Architectures and Sensor Location Certification in Distributed Event-Based Systems. Sensors. Vol. 19, Núm. 1, Págs 1-26. MDPI (Suiza) 1424-8220. FI: 3.031. 15/61 en Instruments & instrumentation

Fernández Vilas, A., Díaz Redondo, R.P., Ben Khalifa, M. (2019). Analysis of crowds' movement using Twitter. Computational Intelligence. Vol. 35, Núm. 2, Págs 448-472. Wiley-Blackwell (EEUU). 0824-7935 FI: 776. 117/133 en computer Science, artificial Intelligence

Evans, L., Owda, M., Crockett, K., Vilas, A.F. (2019). A methodology for the resolution of cashtag collisions on Twitter – A natural language processing & data fusion approach. Expert Systems with Applications. Vol. 127, Núm 1, Págs 353-369. Elsevier (Países Bajos). 0957-4174. FI: 4.292. 7/84 en Operations Research & Management Science

Hermida, R.C., Ayala, D.E., Mojón, A., Smolensky, M.H., Fernández, J.R.a (2019). Diagnosis and management of hypertension: around-the-clock ambulatory blood pressure monitoring is substantially more effective and less costly than daytime office blood pressure measurements. Chronobiology International. Vol. 36, Núm 11, Págs. 1515-1527 TAYLOR & FRANCIS INC. (EEUU) 0742-0528 FI: 2.562.23/87 en Biology

Hermida, R.C., Crespo, J.J., Otero, A., Domínguez-Sardiña, M., Moyá, A., Ríos, M.T., Castiñeira, M.C., Callejas, P.A., Pousa, L., Sineiro, E., Salgado, J.L., Durán, C., Sánchez, J.J.,f, Fernández, J.R., Mojón, A., Ayala, D.E. (2019). Asleep (not night-time) blood pressure as prognostic marker of cardiovascular risk. European Heart Journal. Vol. 40, Núm 9. Oxford University Press (Inglaterra). 0195-668X. FI:23.239.1/136 en Cardiac & Cardiovascular Systems

Hermida RC. (2019). Treatment of sleep-disordered breathing, alone, is insufficient for proper management of sleep-time hypertension. Eur Heart J. Vol. 2019, Núm 40, Págs.1 Oxford Academic (Inglaterra) 0195-668X. FI:23.239.1/136 en Cardiac & Cardiovascular Systems

Sergio Herrería-Alonso, Miguel Rodríguez-Pérez, Manuel Fernández-Veiga, Cándido López-García (2019). Energy Efficient Power Allocation in Underlay and Overlay Cognitive Device-to-Device Communications. IET Communications. Vol. 13, Núm 2, Págs 162-170. INST ENGINEERING TECHNOLOGY-IET (Inglaterra).1751-8628.FI:1.779. 153/265 en Engineering, Electrical & Electronic

Herrería-Alonso, S.Email Author, Rodríguez-Perez, M., Fernandez-Veiga, M., Lopez-Garcia, C. (2019).Dynamic EEE Coalescing: Techniques and Bounds. IEEE Transactions on Green Communications and Networking. Vol.205, Núm. 214, Págs.1-10 IEEE (EEUU) 2473-2400



Hmila, H., Fernandez-Veiga, M., Rodríguez-Pérez, M., Herrería-Alonso, S. (2019). Energy efficient power and channel allocation in underlay device to multi device communications. IEEE Transactions on Communications Vol. 3, Núm. 1, Págs.205-214, IEEE (EEUU) 1558-0857

Ferreira, D., Cuinas, I., Fernandes, T.R., Caldeirinha, R.F.S. (2019). Multi-semicircle-based single- and dual-band frequency-selective surfaces: Achieving narrower bandwidth and improved oblique incidence angular stability. IEEE Antennas and Propagation Magazine. Vol. 61, Núm.2, Págs. 32-39. IEEE(EEUU). 1045-9243. FI: 3.804. 60/265 en Engineering, Electrical and Electronic

Exposito, I., Sanchez, M.G., Cuinas, I. (2019). Computing the Influence of Environmental Conditions in Electromagnetic Measurements Uncertainty. IEEE Transactions on Antennas and Propagation. Vol. 67, Núm 6, Págs. 4084-4090. IEEE (EEUU). 1558-2221.FI: 4.435. 45/265 en Engineering, Electrical and Electronic

Santalla Del Rio, V., Vera-Isasa, M. (2019). A Unified Formulation of Polarimetric Weather Radar with Application to IQ Data Simulation. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing. Vol.57, Núm 7, Págs. 5098-5107. IEEE. (EEUU). 0196-2892. FI:5.630. 6/84 en Geochemistry & Geophysics

Silva, R.F., Carvalho, P., Rito Lima, S., Álvarez Sabucedo, L., Santos Gago, J.M., Silva, J.M.C. (2019). An ontology-based recommendation system for context-aware network monitoring World Conference on Information Systems and Technologies-WorldCIST. 16-19 abril. Illa da Toxa, O Grove (España).

Noels, N., Moeneclaey, M., Ramirez, T., Mosquera, C., Caus, M.C., Pastore, A. (2019). Symbol-asynchronous transmission in multibeam satellite user down-link: Rate regions for novel superposition coding schemes. 2018 IEEE Global Conference on Signal and Information Processing- GlobalSIP. 26-29noviembre. Anaheim (EEUU).

Halawa, M.S., Díaz Redondo, R.P., Vilas, A.F. (2019). Supervised Performance Anomaly Detection in HPC Data Centers International Conference on Advanced Machine Learning Technologies and Applications- AMLTA. 28-30 marzo. Cairo (Egipto)

Vales-Alonso, J., López-Matencio, P., Alcaraz, J., González-Castaño, F.J. (2019). Conditions for rate stability in constrained RFID networks. 6th International EURASIP Workshop on RFID Technology- EURFID. 11- 12 septiembre. Brno (República Checa)

Ferreira-Pires, O., Sousa-Vieira, M.E., López-Ardao, J.C., Fernández-Veiga, M. (2019). Investigating interaction patterns in educational forums: A social networks analysis approach. 11th International Conference on Computer Supported Education- CSEDU. 2-4 mayo. Creta (Grecia)

Mikic Fonte, F.A., Domínguez, M.L. Nistal, M.L., Rodríguez, M.C. (2019) Work-in-progress: QMSFC: A system for encouraging the active participation of students in flipped classroom. IEEE Global Engineering Education Conference- EDUCON. 9-11 abril. Dubai (EAU)

Mikic Fonte, F.A., Domínguez, M.L., Nistal, M.L., Rodríguez, M.C. (2019) Work-in-progress: QMSFC: A system for encouraging the active participation of students in flipped classroom. IEEE Global Engineering Education Conference- EDUCON. 9-11 abril. Dublín (Irlanda)

Nuno R. Leonor, Telmo R. Fernandes, Manuel García Sánchez and Rafael F. S. Caldeirinha (2019). A 3D Model for Millimeter-Wave Propagation Through Vegetation Media Using Ray-Tracing. IEEE Transactions on Antennas and Propagation Vol. 67, Núm.6, Págs. 4313-4318. IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC (EEUU) 0018-926X. FI:4.435. 45/265 en Engineering, Electrical and Electronic

Ventouras, S., Martellucci, A.k, Reeves, R., Rumi, E., Fontan, F.P., Machado, F., Pastoriza, V., Rocha, A., Mota, S., Jorge, F., Panagopoulos, A.D., Papafragkakis, A.Z., Kourogiorgas, C.I., Fiser, O., Pek, V., Pesice, P., Grabner, M., Vilhar, A., Kelmendi, A., Hrovat, A., Vanhoenacker-Janvier, D., Quibus, L., Goussetis, G., Coutsouris, A., Nessel, J.(2019).Assessment of spatial and temporal properties of Ka/Q band earth-space radio channel across Europe using Alphasat Aldo Paraboni payload International Journal of Satellite Communications and Networking. Vol.37, Núm 5, Págs. 477-501. Wiley-Blackwell. (EEUU). 1542-0973. FI:1.633.13/31 enEngineering, Aerospace

### 6.3.2. CONGRESOS

Amdaouch, I., Aghzout, O., Alejos, A.V. (2019). Confocal microwave imaging algorithm for breast cancer detection based on a high directive corrugated vivaldi antenna pulses. 2019 International Conference on Wireless Technologies, Embedded and Intelligent Systems- WITS. 3-5 abril. Fez (Marruecos)

Martinez-De-Rioja, D., Martinez-De-Rioja, E., Encinar, J.A., Pino, A., Rodriguez-Vaqueiro, Y., Gonzalez-Valdes, B., Rubinos, O., Arias, M. (2019). Single and Dual Reflectarray Configurations for Multibeam Satellite Antennas in Ka-Band. 13th European conference on Antennas and Propagations- EuCAP . 31-5 abril. Cracovia (Polonia)

Garcia-Fernandez, M., Alvarez-Lopez, Y., Gonzalez-Valdes, B., Rodriguez-Vaqueiro, Y., Arboleya-Arboleya, A., Heras, F.L.(2019) Recent advances in high-resolution Ground Penetrating Radar on board an Unmanned Aerial Vehicle. 13th european conference on Antennas and Propagations-EuCAP. 31-5 abril. Cracovia (Polonia)

Ahmed, B.A., Klaina, H.a, Aghzout, O., Alejos, A.V., Naghar, A., Falcone, F. (2019) Miniaturization, Selectivity and Rejection Bandwidth Improvements of a Multi-Band Stopband Filter Based on Circular Split Ring Resonator. 13th european conference on Antennas and Propagations- EuCAP .31-5 abril. Cracovia (Polonia)

Hussain, K., Lojo, A., Lopez-Valcarce, R. (2019). Flexible Spectral Precoding for Sidelobe Suppression in OFDM SystemsIEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing- ICASSP. 12-17 mayo. Brighton (Reino Unido)

Rodríguez-Fernández, J., López-Valcarce, R., González-Prelcic, N(2019).Frequency-selective Hybrid Precoding and Combining for Mmwave Mimo Systems with Per-antenna Power Constraints. 44th IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing- ICASSP. 12-17 mayo. Brighton (Reino Unido)

Pedrouzo-Ulloa, A., Troncoso-Pastoriza, J.R., Pérez-González, F.(2019). Revisiting multivariate lattices for encrypted signal processing, 7th ACM Workshop on Information Hiding and Multimedia Security- IH and MMSEC 2019. 3- 5 julio. París (Francia)

MS Halawa and RPD Redondo and AF Vilas (2019). Supervised Performance Anomaly Detection in HPC Data Centers. International Conference on Advanced Machine Learning Technologies and Applications- AMLTA. 28- 30 marzo. Cairo (Egipto)

Fátima Leal, Benedita Malheiro, Juan Carlos Burguillo (2019). Incremental Hotel Recommendation with Inter-guest Trust and Similarity Post-filtering. World Conference on Information Systems and Technologies- WorldCIST. 16- 19 abril. Illa da Toxa, O Grove (España)

Oya, S., Troncoso, C., Perez-Gonzalez, F. (2019) Rethinking location privacy for unknown mobility behaviors. 4th IEEE European Symposium on Security and Privacy. 17- 19 junio. Estocolmo (Suecia)

Guerrero-Vasquez, L.F., Chasi-Pesantez, P.A., Castro-Serrano, R., Robles-Bykbaev, V.E., Bravo-Torres, J.F., Lopez-Nores, M.(2019). AVATAR: Implementation of a Human-Computer Interface Based on an Intelligent Virtual Agent. 2019 IEEE Colombian Conference on Communications and Computing- Colcom. 4-7 junio. Barranquilla (Colombia)

Rodriguez-Fernandez, J., Gonzalez-Prelcic, N., Pamplona-Trindade, I., Klautau, A. (2019). Position-Aided Compressive Channel Estimation and Tracking for Millimeter Wave Multi-User MIMO Air-to-Ground Communications. 20th IEEE International Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications- SPAWC 2019. 2- 5 julio. Cannes (Francia)

Diaz-Otero, F.J., Chamorro-Posada, P., Fraile-Peláez, F.J. (2019) Impact evaluation of third-order dispersion in strongly DM soliton interactions. 7th International Conference on Chaotic Modeling and Simulation- CHAOS 2014. 18- 21 junio. Creta (Grecia)

De Carvalho, C.V., Durão, R., Llamas-Nistal, M., (...), Heidmann, O., Tsalapatas, H. (2019). Development of professional competences in higher education through active learning | [Desenvolvimento de Competências Profissionais no Ensino Superior através de Aprendizagem Ativa e Jogos Sérios: O Caso Português] Iberian Conference on Information Systems and Technologies- CISTI 2019. 19- 22 junio. Coimbra (Portugal)

Klaina, H.a, Ratni, B., Alejos, A.V., Aghzout, O., Burokur, S.N. (2019). Directive Dual-Band Fabry-Perot Cavity Antenna for 5G-IoT Near-Ground Communications. 13th European Conference on Antennas and Propagation- EuCAP 2019. 31- 5abril. Cracovia (Polonia)

Liz-Domínguez, M., Caeiro-Rodríguez, M., Llamas-Nistal, M., Mikic-Fonte, F. (2019). Predictors and early warning systems in higher education — A systematic literature review. Learning Analytics Summer Institute Spain: Learning Analytics in Higher Education- LASI-SPAIN 2019. 27-28 junio Vigo (España)

Valladares-Rodríguez, S., Fernández-Iglesias, M.J., Facal-Mayo, D. (2019). A Machine Learning Approach to the Early Diagnosis of Alzheimer's Disease Based on an Ensemble of Classifiers. 19th International Conference on Computational Science and Its Applications- ICCSA 2019. 1-4 julio. San Petersburgo (Rusia)

Namazi, M., Ayday, E., Eryonucu, C., Pérez-González, F. (2019). Dynamic attribute-based privacy-preserving genomic susceptibility testing. 34th Annual ACM Symposium on Applied Computing- SAC 2019. 8-12 abril Limassol (Chipre)

López, S.L., Díaz Redondo, R.P., Vilas, A.F. (2019). Application of learning analytics techniques on blended learning environments for

university students Learning Analytics Summer Institute Spain: Learning Analytics in Higher Education- LASI-SPAIN 2019. 27- 28 junio. Vigo (España)

M. Curty, K. Azuma, H.-K. Lo. (2019). Simple security proof of twin-field type quantum key distribution protocol. 40th Quantum Information Technology Symposium-QIT40. 20-21 mayo. Kyushu (Japón)

M. Curty (2019). Towards implementation security in quantum cryptography. 5th Conference on Quantum Information in Spain- ICE-5. 28-31 mayo. Barcelona (España)

Víctor F. Martín, Diego M. Solís, David Larios, José M. Taboada, Luis Landesa, José L. Rodríguez, Fernando Obelleiro (2019). DD-Assisted Analysis of Large Composite Problems 2019 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI National Radio Science Meeting- APS/URSI. 7- 12 julio Atlanta, Georgia (EEUU)

Víctor F. Martín, Diego M. Solís, David Larios, José M. Taboada, Luis Landesa, José L. Rodríguez, Fernando Obelleiro (2019). Solving Realistic Multiscale and Composite Problems using an Integral Equation Domain Decomposition Approach. 2019 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI National Radio Science Meeting- APS/URSI. 7- 12 julio. Atlanta, Georgia (EEUU)

Marcos Arias, Lorena Pérez Eijo, Yolanda Rodríguez Vaqueiro, Borja González Valdés, José Vázquez Cabo, Óscar Rubiños López, Antonio Pino, Yuri Álvarez. (2019). A Physical Optics Simulator for Dielectric Bodies Characterization Using a Multistatic Radar 2019 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI National Radio Science Meeting- APS/URSI. 7-12 julio. Atlanta, Georgia (EEUU)

Yolanda Rodríguez Vaqueiro, José Vázquez Cabo, Borja González Valdés, Antonio Pino, Yuri Álvarez, María García Fernández, Fernando Las Heras, Ana Arboleya(2019). Array of Antennas for a GPR system on board a UAV 2019 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI National Radio Science Meeting-APS/URSI. 7-12 julio. Atlanta, Georgia (EEUU)

V. Zapatero, M. Curty (2019). Quantum key distribution secure against malicious providers. XXXVII Reunión Biental de la Real Sociedad Española de Física. 15-19 julio Zaragoza (España)

A. Navarrete, F. Grasselli, M. Curty (2019). Asymmetric decoy-state estimation for twin-field quantum key distribution. XXXVII Reunión Biental de la Real Sociedad Española de Física. 15- 19 julio. Zaragoza (España)

M. Curty (2019) Towards quantum key distribution with implementation security. Ponencia invitada 21st International Conference on Transparent Optical Networks- ICTON. 9-13 julio Angers (Francia)

X. Zhong, J. Hu, M. Curty, L. Qian, H.-K. Lo (2019). Proof-of-principle experimental demonstration of twin-field type quantum key distribution. 9th international conference on quantum cryptography- QCRYPT. 26- 30 agosto. Montreal (Canada)

H. K. Lo, M. Curty (2019). Quantum key distribution secure against malicious optical devices and classical post-processing units. 9th international conference on quantum cryptography- QCRYPT. 26-30 agosto. Montreal (Canada)

G. Currás Lorenzo, M. Curty, K. Azuma, M. Razavi (2019). Finite-key security analysis of a simple twin-field quantum key distribution

protocol, 9th international conference on quantum cryptography- QCRYPT. 26- 30 agosto. Montreal(Canada)

M. Pereira, M. Curty, K. Tamaki (2019) Finite-key security analysis of quantum key distribution with flawed and leaky sources, 9th international conference on quantum cryptography- QCRYPT. 26-

30 agosto. Montreal(Canada)

V. Zapatero, M. Curty (2019). Secure quantum key distribution with dishonest devices. 9th international conference on quantum cryptography- QCRYPT. 26- 30 agosto. Montreal (Canada)

R. Trényi, K. Azuma, M. Curty (2019). Beating the repeaterless bound with adaptive measurement-device-independent quantum key distribution. 9th international conference on quantum cryptography- QCRYPT. 26- 30 agosto. Montreal (Canada)

F. Grasselli, A. Navarrete, M. Curty, H. Kampermann, D. Bruss (2019). Bipartite and multipartite QKD via single-photon interference. 9th international conference on quantum cryptography-QCRYPT. 26- 30 agosto. Montreal (Canada)

Víctor F. Martín, José M. Taboada, Diego M. Solís, David Larios, Fernando Obelleiro (2019). Tear and Interconnect Domain Decomposition Analysis of Piecewise Penetrable Structures. Ponencia invitada International, Conference on Electromagnetics in Advanced Applications-ICEAA. 9- 13 septiembre. Granada (España)

David Larios, Marta G. Araújo, Diego M. Solís, Víctor F. Martín, José M. Taboada, F. Obelleiro. (2019). Electromagnetic Analysis and Design of Radiating Systems On Board Real Platforms Via Domain Decomposition Method. Ponencia invitada. International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications-ICEAA. 9-13 septiembre Granada (España)

### 6.3.3. TESIS DOCTORALES

Sonia Valladares Rodríguez. (2019). Detección precoz del deterioro cognitivo mediante técnicas de gamificación, aprendizaje máquina y herramientas TIC. Director/a: José Manuel Fernández Iglesias et all. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Francisco de Arriba Pérez. (2019). Aplicación de wearables de pulsera en entornos educativos para la caracterización del sueño y del estrés. Director/a: Manuel Caeiro Rodríguez y Juan Manuel Santos Gago. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Fátima Castro Jul. (2019). Exploiting proximity collaboration in mobile context-awareness. (Tesis doctoral). Director/a: Ana Fernández Vilas y Rebeca P. Díaz Redondo. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Mariem Hmila. (2019). Interference Management in Device-to-Device Multicast Communication in 5G Networks. Director/a: Manuel Fernández Veiga y Miguel Rodríguez Pérez. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Carmen Magariños Iglesias. (2019). Voice Personalization and Speaker De-Identification in Speech Processing Systems. Director/a: Eduardo Rodríguez Banga y Daniel Erro Eslava. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

G. Currás Lorenzo, M. Curty, K. Azuma, A. Navarrete, M. Razavi (2019). Tight finite-key security for twin-field QKD. QCALL Early-Stage Researchers Conference. 16- 19 septiembre. Palermo (Italia)

F. Grasselli, A. Navarrete, M Curty (2019). Asymmetric twin-field QKD. QCALL Early-Stage Researchers Conference. 16- 19septiembre Palermo (Italia)

R. Trenyi, K. Azuma, M Curty (2019). Beating the repeaterless bound with adaptive measurement-device-independent QKD-QCALL Early-Stage Researchers Conference. 16-19 septiembre Palermo (Italia)

I. Vergheese Puthoor, R. Amiri, P. Wallden, M. Curty, E. Andersson (2019). Quantum signatures using measurement-device-independent scheme. QCALL Early-Stage Researchers Conference 16- 19 septiembre Palermo (Italia)

M. Pereira, M. Curty, K. Tamaki (2019) Implementation security of QKD. QCALL Early-Stage Researchers Conference, 16- 19 septiembre Palermo (Italia)

V. Zapatero, M. Curty (2019) QKD secure against malicious providers. QCALL Early-Stage Researchers Conference. 16- 19 septiembre Palermo (Italia)

Dahroug, A., Aborizka, M., López-Nores, M., Pazos-Arias, J.J. (2019). A mobile app to explore cultural and historical associations between Europe and the Arab and the islamic worlds. 12th International Conference on ICT, Society and Human Beings- ICT (2019) .5th International Conference on Connected Smart Cities, CSC (2019) and the 16th International Conference on Web Based Communities and Social Media- WBC 2019. 17- 19 julio. Porto (Portugal)

Ahmed Tarek Abdelfattah Mohamed Dahroug. (2019). Contribution to the Use of Semantic Web Technologies to Promote Reflection and Situational Curiosity in Cultural Heritage Experiences. Director/a: José Pazos Arias y Martín López Nores. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Simón Oya Díez. (2019). A Statistical Approach to the Design of Privacy-Preserving Services. Director/a: Fernando Pérez González y Carmela Troncoso. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Sheila Lucero Sánchez López. (2019). Aplicación de técnicas de Learning Analytics en entornos blended-learning para enseñanza universitaria. Director/a: Rebeca P. Díaz Redondo y Ana Fernández Vilas. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Roberto Agustín García Vélez. (2019). Contribuciones a la gestión del conocimiento en el ámbito de la educación superior mediante técnicas de inteligencia artificial. Director/a: Martín López Nores y José Juan Pazos Arias., Universidad de Vigo.

Omar Gustavo Bravo Quezada. (2019). Aplicación de tecnologías de web semántica para mejorar la didáctica de la historia y el patrimonio cultural por medio de narrativas transversales. Director/a: Yolanda Blanco Fernández y Manuel Ramos Cabrer. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Alberto Pedrouzo Ulloa. (2019). Homomorphic lattice cryptosystems for secure signal processing. Director/a: Juan Ramón Troncoso Pastoriza y Fernando Pérez González. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Anxo Tato Arias. (2019). Link adaptation techniques for future terrestrial and satellite communications". Director/a: Carlos Mosquera Nartallo. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Rocío Moure Fernández. (2019). Advancing the Extraction and Robustness of Admittance Behavioural Models for use in CAD Design of Nonlinear Microwave Circuits. Director/a: Paul J. Tasker

y Mónica Fernández Barciela. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

Tamara Álvarez López. (2019). Sentiment analysis in social media contents using natural language processing techniques. Director/a: Milagros Fernández Gavilanes y Enrique Costa Montenegro. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.

# atlanTTic

research center  
for Telecommunication Technologies

T +34 986 81 37 33

e-mail [info@atlanttic.uvigo.es](mailto:info@atlanttic.uvigo.es)

Escola de Enxeñaría de Telecomunicación

Campus Lagoas Marcosende,

Rúa Maxwell, s/n

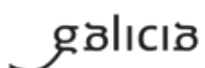
36310 VIGO (Pontevedra)

[www.atlanttic.uvigo.es](http://www.atlanttic.uvigo.es)

*Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020*

*Promover el desenvolvimiento tecnolóxico, la innovación y una investigación de calidad*

*"Una manera de hacer Europa"*



Universidade de Vigo

