





# atlanTTic

research center

for Telecommunication Technologies

# UniversidadeVigo





# ÍNDICE

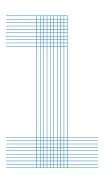
INTRODUCCIÓN	
INVESTIGADORES	5
Investigadores destacados	5
El personal del centro en números	7
PRINCIPALES RESEÑAS DE LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	8
Seguridad y privacidad	9
Análisis de señales biomédicas	11
Redes de datos	12
Tecnologías multimedia	13
Comunicaciones espaciales	15
Radar y teledetección	17
Comunicaciones ópticas y por radio	18
Servicios electrónicos	20
DIVULGACIÓN	21
Jornada de puertas abiertas	21
Jornadas y congresos	22
Workshops organizados por el centro	23
EL CENTRO EN INDICADORES	26
ATLANTTIC, UVIGO Y LAS CLASIFICACIONES DE SHANGAI	27
restigadores destacados resonal del centro en números  INCIPALES RESEÑAS DE LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN ruridad y privacidad álisis de señales biomédicas des de datos runologías multimedia municaciones espaciales dar y teledetección municaciones ópticas y por radio vicios electrónicos  //ULGACIÓN nada de puertas abiertas nadas y congresos rekshops organizados por el centro  CENTRO EN INDICADORES  ANTTIC, UVIGO Y LAS CLASIFICACIONES DE SHANGAI  EXOS	28
Lista de Proyectos de I+D activos	28
Convocatoria internacional	28
	30
	33
	34
	36
	36
	40
	44







## INTRODUCCIÓN



UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN COMO ATLANTTIC NECESITA ASPIRAR RETOS DE LA SOCIEDAD QUE LO RODEA, E IGUALMENTE INSPIRAR EN ESTA MISMA LA IMPORTANCIA DE LA CIENCIA PARA EL PROGRESO. EL CARÁCTER UNIVERSITARIO DE ATLANTTIC FACILITA LA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LARGO RECORRIDO EN TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN, EN CONTINUO DIÁLOGO CON UN ENTORNO MUY DINÁMICO. JUNTO CON INVESTIGACIONES ESPECIALMENTE RELEVANTES EN ÁREAS COMO SEGURIDAD, 5G O EL ESPACIO, SE COLABORA CON LA INDUSTRIA, CENTROS TECNOLÓGICOS Y ORGANISMOS PÚBLICOS, Y SE CREA UN ENTORNO FÉRTIL DEL QUE SURGEN INICIATIVAS MUY DIVERSAS, ENTRE ELLAS LA PUESTA EN MARCHA DE PROYECTOS EMPRESARIALES CON ALTO CONTENIDO TECNOLÓGICO.



Durante 2018 se ha conseguido por primera vez financiación para un doctorado industrial dentro del programa Marie Curie ITN, EDIFY, en el campo de la fotónica integrada, el cual será además coordinado por atlanTTic. Se preseleccionaron dos nuevas iniciativas empresariales de atlanTTic en el competitivo programa IGNICIA de la Axencia Galega de Innovación (GAIN), las dos únicas de la Universidad de Vigo para un total de nueve proyectos gallegos que acabarán previsiblemente desembocando en la comercialización de la tecnología correspondiente durante los próximos años. En este sentido, una de las iniciativas financiadas en la primera edición del programa IGNICIA, Alén Space, está a punto de constituirse formalmente en empresa especializada en nanosatélites.

Este año ha sido especialmente intenso en organización de eventos y divulgación. Entre otros, se organizó la tercera edición del Machine Learning Workshop, con una alta participación que desbordó todas las previsiones, y la First Conference on Advanced Acoustics for Industrial Applications. Igualmente se realizó por primera vez una jornada de puertas abiertas a la sociedad, a través de la cual más de 300 personas tuvieron la oportunidad de visitar las instalaciones del centro y conocer algunas de las investigaciones que se llevan a cabo en el mismo.

Con el fin de mejorar las infraestructuras científicas del centro, atlanTTic ha obtenido cerca de un millón de euros en la convocatoria 2018 de adquisición de equipamiento científico-técnico del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Con











Foto: Visita del comité científico de atlanTTic. La profesora Nuria Llombart participó por videoconferencia desde la Universidad de Delft.

dicha financiación se pondrá en marcha un laboratorio de 5G y se reforzará el laboratorio de fotónica, líneas ambas que están cobrando un protagonismo especial en las actividades del centro.

ShangaiRanking publicó en verano de 2018 la clasificación de Universidades por disciplinas, denominada Global Ranking of Academic Subjects (GRAS). En las dos disciplinas cuya producción científica de la Universidad de Vigo proviene mayoritariamente de atlanTTic, en concreto Telecommunications y Electrical and Electronic Engineering, el centro ha contribuido a que la Universidad de Vigo se encuentre cerca de las 200 mejores del mundo, en concreto en el puesto 210. Esto supone una notable mejoría con respecto al año anterior, a la que también ha contribuido un cambio en la metodología de medición,

que deja fuera aquellas universidades que no alcanzan una producción mínima.

El 2 de Marzo de 2018 tuvo lugar el primer encuentro del comité científico internacional del centro. Sus miembros celebraron varias reuniones con la dirección y diferentes investigadores del centro, y elaboraron un informe de recomendaciones para potenciar la labor del centro. Entre otras, apuestan por estimular a los investigadores más jóvenes, así como lograr una mayor autonomía de funcionamiento que permita realizar labores de promoción interna y captación de talento de una manera planificada. Igualmente consideran deseable que la dirección del centro disponga de mayor capacidad de decisión para realizar un plan estratégico que, entre otras cosas, incluya las medidas anteriores.







## **INVESTIGADORES**



#### 2.1. INVESTIGADORES DESTACADOS

Como ya es costumbre, reunimos en esta sección a aquellos investigadores que por sus logros en 2018 merecen ser destacados.



Foto: Íñigo Cuiñas (segundo por la derecha) en el momento de la recepción del premio.

#### IÑIGO CUÍÑAS GÓMEZ

**IET PREMIUM AWARD 2018** 

Recepción del premio IET Premium Award 2018 otorgado por una revista internacional, referente en el ámbito científico de las antenas y propagación de ondas, representando el reconocimiento a la calidad de nuestra investigación. El artículo se titula "Dual-band single-layer quarter ring frequency selective surface for Wi-Fi applications" y fue publicado en marzo del 2016 y seleccionado mejor artículo publicado en la citada revista en los últimos dos años, desde el 1 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2017.

La resolución del jurado se basa, según explica el autor, en un conjunto de factores entre los que destacan la relevancia científica, el impacto, los resultados alcanzados y presentación de artículos, así como el número de citas o de descargas.

Además de su labor investigadora, Íñigo Cuiñas es el Director de la Escuela de Telecomunicaciones de la Universidad de Vigo desde el pasado año 2015, renovando su cargo durante este año.



Foto: Mónica Fernández Barciela

#### MÓNICA FERNÁNDEZ BARCIELA

WOMEN IN MICROWAVES CHAIR

Tras su paso por las principales ciudades europeas, llegó por primera vez a España, concretamente a Madrid, la European Microwave Week (EuMW) entre los días 23 y 28 de septiembre, promovida por la European Microwave Association.

Más de 1.600 delegados científicos, tecnólogos y profesionales del sector de las tecnologías de alta frecuencia de todo el mundo se dieron cita con el objetivo de analizar y presentar investigaciones sobre los nuevos desarrollos de los sistemas de comunicaciones tanto terrestres como aeroespaciales. Nuestro centro, de la mano de Mónica, formó parte del Comité Organizador del evento en el que participaron diversas universidades españolas y portuguesas. Mónica, además, presentó varias ponencias, co-dirigió una sesión científica y organizó la sesión "Women in Microwave Engineering".







#### FRANCISCO JAVIER DÍAZ OTERO

### COORDINADOR DE UN DOCTORADO INDUSTRIAL MARIE CURIE ITN

Fran Díaz, investigador del grupo COM de atlanTTic, coordinará el proyecto EDIFY (European Doctorate in Indium Phosphide PIC Fabrication Technology) financiado por la Unión Europea dentro del marco europeo H2020. Además de ser la primera acción Marie Curie ITN que la Universidad de Vigo coordina al amparo del programa H2020, también es la primera que se le concede a la institución académica viguesa en la modalidad de doctorado industrial. En este caso la Universidad de Vigo capacitará estudiantes de doctorado en tecnologías fotónicas integradas con su socio SMART Photonics, fábrica líder europea en circuitos fotónicos integrados de fosfuro de indio, y en el que también participan la Technische Universiteit Eindhoven, líder europeo el ecosistema de investigación



Foto: Francisco Javier Díaz Otero.

en fotónica integrada y otras tres empresas industriales de última generación dedicadas al software y en las que los investigadores realizarán estadías en las que podrán adquirir conocimientos multidisciplinares dentro de la fotónica integrada.

#### FELIPE GIL CASTIÑEIRA

#### NUEVO PROYECTO EUROPEO EN TECNOLOGÍAS 5G



Foto: Felipe Gil Castiñeira.

Felipe Gil, del grupo GTI de atlanTTic fue uno de los ganadores de la "1st Open Call for Experiments" del proyecto ORCA en la categoría "Excelencia Científica" con el proyecto Fast-Flow5G.

ORCA (Orchestration and Reconfiguration Control Architecture) es un proyecto que busca explorar nuevos caminos para mejorar

los sistemas de comunicaciones sin hilos y que está financiado por la Unión Europea en el marco del programa H2020. FastFlow5G es un proyecto que estudia cómo se puede reducir la latencia extremo-a-extremo de un flujo de datos en tiempo real.

Gracias a la participación en este proyecto se pone en valor parte de los resultados más recientes del trabajo del grupo en el ámbito de las comunicaciones 5G, más concretamente en las tecnologías de virtualización de los núcleos de red, en el control de tráfico y en la virtualización de operadores.

#### **ROBERTO LÓPEZ VARCARCE**

NUEVO EDITOR DE ÁREA DE LA REVISTA SIGNAL PROCESSING (ELSEVIER)



Foto: Roberto López Varcace.

Roberto López Valcarce ha sido nombrado como uno de los tres editores de área de la revista Signal Processing perteneciente a la Editorial Elsevier. Esta revista tuvo un factor de impacto en el año 2017 de 3.470 y está situada en el puesto número 51 de las 260 revistas del ranking JCR dentro del área de ingeniería eléctrica y electrónica.







#### MILAGROS FERNÁNDEZ GAVILANES

ORGANIZADORA DEL III MACHINE LEARNING WORKSHOP GALICIA

El 18 de octubre tuvo lugar la III Edición del Machine Learning Workshop Galicia (WGML18) que tiene como objetivo establecerse como punto de referencia entre la industria y la comunidad investigadora gallega en el ámbito del Machine Learning. En esta edición, organizada por la investigadora de atlanTTic, Milagros Fernández



Foto: Milagros Fernández Gavilanes

Gavilanes, se presentaron proyectos, resultados, retos y experiencias tanto del ámbito académico como del empresarial, con la finalidad de identificar las posibilidades y aplicaciones de estas tecnologías en los sectores tractores de Galicia, así como para promover sinergias y nuevos proyectos de colaboración entre los asistentes.

## PABLO FONDO FERREIRO BECA DE DOCTORADO "LA CAIXA"



Foto: Pablo Fondo Ferreiro

El investigador de atlanTTic Pablo Fondo Ferreiro fue seleccionado por la Fundación "La Caixa" para disfrutar de una beca de doctorado "La Caixa" para cursar estudios de doctorado en universidades o centros de investigación españoles. Pablo, que fue seleccionado entre más de 720 solicitudes presentadas, recibirá un

contrato de formación durante 3 años, así como un programa de formación complementaria integral que incluye sesiones sobre transferencia de tecnología, espíritu emprendedor y desarrollo profesional entre otras.

## 2.2. EL PERSONAL DEL CENTRO EN NÚMEROS

PUESTOS	CANTIDAD
1.1 Personal Investigador	168
1.1.1 Profesorado	78
1.1.2 Postdoctorales	13
1.1.3 Predoctorales	41
1.1.4 Tecnólogos, ingenieros de proyecto	36
1.2 Gestores/as y personal de administración y servicios	6
1.3 Número de investigadores extranjeros acogidos temporalmente	4

Durante 2018 se publicaron un total de 42 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 predoc y postdoc. 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.





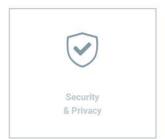




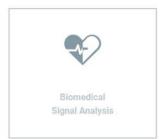
## PRINCIPALES RESEÑAS DE LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN



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

























#### 3.1. SEGURIDAD Y PRIVACIDAD



#### PROYECTO IGNICIA AIDFORK

Tras una primera evaluación de todos los proyectos presentados a la convocatoria Ignicia - Prueba de Concepto de la Agencia Gallega de Innovación, 25 proyectos han conseguido llegar a la segunda fase, donde se realizó una evaluación exhaustiva y en detalle tanto de los aspectos técnicos como de viabilidad económica y comercial. Tras esta evaluación, AIDFORK ha sido uno de los proyectos preseleccionados por GAIN para pasar al proceso de elaboración del plan de desarrollo y comercial de su propuesta. AIDFORK pretende comercializar una tecnología de detección de fraude de documentos de identidad basada en el uso de herramientas de análisis forense de contenidos multimedia que están investigando y desarrollando en el grupo GPSC capaces de descubrir alteraciones imperceptibles para el ser humano que pueden ser localizadas con dichas herramientas.

TRANSFERENCIA







"Unha maneira de facer Europa"





Foto: Carlos Mosquera, Salustiano Mato, Domingo Docampo y Luis Pérez durante la firma del acuerdo.

## CREACIÓN DEL LABORATORIO CYPRIAN EN SEGURIDAD, LABORATORIO MIXTO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE VIGO Y GRADIANT

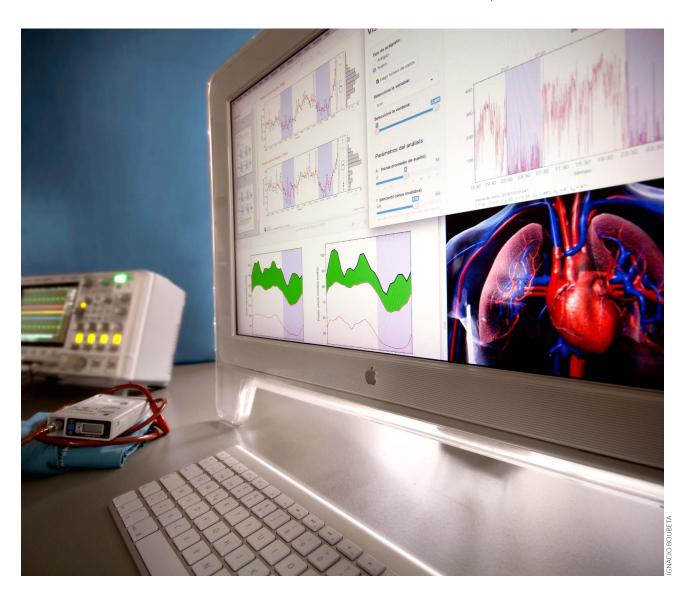
"Transferir resultados de investigación al tejido industrial, fomentando y facilitando la llegada de la I+D+i al mercado a través del desarrollo conjunto de tecnologías, demostradores y pruebas de concepto, y otras actividades que, en general, faciliten la conexión de los investigadores con la industria y la aplicación práctica de sus resultados. Este es el gran objetivo con el que nace Cyprian, Cybersecurity, Privacy and Anonymity Lab, un laboratorio conjunto puesto en marcha entre la Universidad de Vigo y el Centro Tecnológico de Telecomunicación de Galicia, una entidad que no tendrá sede física como tal pero que facilitará la realización conjunta de proyectos de investigación y tesis de doctorado, las tareas de asesoramiento, la interacción con el tejido industrial y otras partes interesadas, las estancias cruzadas de personal y la posibilidad de compartir equipamiento, entre otras cuestiones.

TRANSFERENCIA









#### 3.2. ANÁLISIS DE SEÑALES BIOMÉDICAS

## AÑOS DE ESTUDIOS EN COLABORACIÓN CON EL SERVIZO GALEGO DE SAÚDE CONCLUYEN CON RESULTADOS MUY RELEVANTES PARA ENTENDER MEJOR EL RIESGO CARDIOVASCULAR

Los resultados han sido publicados en la revista de mayor impacto mundial en cardiología, el European Heart Journal. La conclusión principal que los investigadores han obtenido después de estos años de trabajo es que el riesgo cardiovascular está asociado con la elevación de la presión arterial durante el sueño, independientemente de si la presión medida en la consulta médica o cuando el paciente está despierto es normal o alta. Además, el estudio muestra que la reducción de la presión durante el sueño con tratamiento hipertensivo reduce significativamente el riesgo de eventos cardiovasculares, convirtiéndose así en un nuevo objetivo terapéutico. En este sentido, el estudio concluye que esta nueva definición de hipertensión basada en la presión durante el sueño y el perfil circadiano (variación de la presión arterial durante 24 horas) "indica que el 47% de los pacientes tienen un diagnóstico deficiente".



Foto: Investigadores del grupo BIO durante la presentación del estudio.









#### 3.3. REDES DE DATOS

## FINANCIACIÓN DEL LABORATORIO EN TECNOLOGÍAS 5G DE ATLANTTIC

Se ha logrado financiación por unos 700.000 Euros para poner en marcha el laboratorio 5G del centro. Dicha financiación, en el marco de la convocatoria 2018 de adquisición de equipamiento científico-técnico del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, permitirá adquirir a lo largo de 2019 los equipos necesarios para dotar un laboratorio que aglutinará expertos de red y radio que ya vienen trabajando en tecnologías 5G.













Foto: Inventores de la patente.

Referencia P201600340. Dispositivo y método para la gestión del ahorro energético en interfaces de red Ethernet 802.3. Inventores: Sergio Herrería Alonso, Miguel Rodríguez Pérez, Manuel Fernández, Veiga y Cándido López García.

TRANSFERENCIA









#### 3.4. TECNOLOGÍAS MULTIMEDIA



#### LITTERDRONE DISTINGUIDO COMO EL MEJOR PROYECTO TIC 2018 CON BENEFICIOS SOCIALES

El proyecto LitterDrone inició su andadura a principios del año 2017 como una de las iniciativas seleccionadas en la convocatoria europea BlueLabs con un presupuesto total de 392.657 Euros y dos años de duración. Su objetivo es unir el conocimiento del

personal investigador, las empresas y la sociedad civil para monitorizar los desechos marinos utilizando drones y análisis de imágenes. Su apuesta por utilizar innovación tecnológica para salvaguardar el medio natural les valió recientemente uno de los Premios Galicia de las Telecomunicaciones. El investigador principal del proyecto, Fernando Martín, recogió este galardón al mejor proyecto TIC con beneficios sociales en el transcurso de la gala de celebración de la XXIII Noche Gallega de las Telecomunicaciones en el Hotel Pazo Los Escudos.



Foto: XXIII Noche Gallega de las Telecomunicaciones.

TRANSFERENCIA









## DESARROLLO DE APLICACIONES EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA

Los sistemas aumentativos de comunicación complementan el lenguaje oral cuando, por sí solo, no es suficiente entablar una comunicación efectiva; como los pictogramas utilizados por PictoDroid Lite. Los sistemas alternativos de comunicación, sustituyen al lenguaje oral cuando éste no es comprensible o está ausente. Ambos sistemas, aumentativos y alternativos, permiten que personas con dificultades de comunicación puedan relacionarse e interactuar con los demás, manifestando sus opiniones, sentimientos y la toma de decisiones personales para afrontar y controlar su propia vida. En definitiva, poder participar en la sociedad en igualdad de derechos y oportunidades. La aplicación PictoDroid Lite, presentada por los investigadores del área de tecnologías multimedia dentro del proyecto Accegal, facilita la generación de frases a través de la selección de pictogramas, de esta manera, personas afectadas por algún tipo de deficiencia comunicativa pueden crear frases de forma automática, rápida y sencilla.



Imagen: Captura PictoDroid Lite.

Entre otros posibles casos de uso, y al margen de la Comunicación Aumentativa y Alternativa; la aplicación junto con el motor de Generación de Lenguaje Natural pueden utilizarse en forma bimodal Castellano/Inglés para facilitar el aprendizaje de dicha lengua extranjera a través de pictogramas.

TRANSFERENCIA

#### CONSOLIDACIÓN DE LA LÍNEA DE ANÁLISIS DE LENGUAJE NATURAL







Foto: Autores del artículo.

Los investigadores del centro Milagros Fernández Gavilanes, Jonathan Juncal Martínez, Silvia García Méndez, Enrique Costa-Montenegro y el director del grupo de investigación GTI Francisco Javier González - Castaño acaban de publicar un artículo en la revista Q1 Expert Systems with Applications, "Creating emoji lexica from unsupervised sentiment analysis of their descriptions".

El campo del análisis del sentimiento se ocupa de identificar información subjetiva a través de distin-

tas técnicas como el procesamiento del lenguaje natural. El artículo explora las posibilidades del análisis conjunto entre los emojis y el propio texto. Su aproximación mostró mejoras en comparación con técnicas que no introducen el lenguaje de emojis en el análisis.

#### CARMEN GARCÍA MATEO ES NOMBRADA MIEMBRO DEL COMITÉ EDITORIAL DE LA REVISTA IET BIOMETRICS



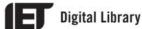


Foto: Carmen García Mateo.

La revista IET Biometrics, incluída en el Journal of Citation Reports, cubre los sistemas biométricos, y hace gala de cruzar los límites disciplinarios clásicos con contenidos a caballo entre varias disciplinas en numerosos casos.









#### 3.5. COMUNICACIONES ESPACIALES

#### PROYECTO SUDOE FIRE-RS



Foto: miembros del equipo con el satélite Lume-1.

El cuarto satélite vigués, LUME-1, que forma parte del proyecto FireRS (acrónimo de WildFIRE Remote Sensing), será puesto en órbita desde el cosmódromo de Vostochny (Rusia) previsiblemente el próximo 25 de diciembre.

Este cubesat forma parte del proyecto FireRS que tiene como objetivo proporcionar a las agencias de emergencia y/o centros de coordinación una herramienta innovadora para detectar y controlar incendios forestales utilizando nuevas tecnologías. En este proyecto participan también la Universidad de Oporto y el CNRS francés.

Con este lanzamiento concluirá el trabajo que, durante más de un año y medio, desenvolvieron los investigadores de atlanTTic dentro del proyecto.











Foto: Miembros de Alén Space.

#### PROYECTO IGNICIA XHS PLATFORM

Ignicia XHS Platform es un proyecto de valorización e industrialización de la plataforma multimisión de pequeños satélites financiado por la Agencia Gallega de Innovación de la Xunta de Galicia para la creación de la Spin-off Alén Space.

Dentro de las actividades de Alén para conseguir nuevas fuentes de financiación para su proyecto cabe destacar la participación del equipo en la Startup Competition de South Summit donde fueron elegidos como una de las 100 startup más innovadoras del mundo, entre 3.000 proyec-

tos de 84 países dentro de la categoría B2B Enterprise Technology. Asimismo, Alén Space es también uno de los 6 finalistas seleccionados entre 1.000 candidatos de más de 20 países para la última fase de los premios Everis, que darán a conocer el nombre del ganador el próximo mes de diciembre.

#### PROYECTO SATNEX

SatNEx (http://www.satnex4.org/) es un consorcio financiado por la Agencia Espacial Europea, que tiene como objetivo explorar nuevas líneas de investigación que puedan resultar prometedoras para las redes de telecomunicación por satélite. Al mismo tiempo, busca estrechar los lazos entre la industria espacial y los centros de investigación europeos. En el marco de este consorcio atlanTTic completó en 2018 un proyecto en colaboración con el CTTC de Barcelona y la Universidad de Gante. En dicho proyecto se abordaron nuevos esquemas que permitan dar servicio desde un satélite a varios usuarios simultáneamente empleando la misma banda de frecuencia, minimizando al mismo tiempo la información disponible sobre el estado del canal de cada uno de esos usuarios. Está prevista comenzar un nuevo proyecto con los mismos socios en Diciembre de 2018 como continuación del anterior, financiado igualmente por la Agencia Espacial Europea.

#### BEST PAPER AWARD

Los investigadores del centro Anxo Tato y Carlos Mosquera recibieron el Best Paper Award en el 11<sup>th</sup> International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP 2018) por su trabajo "Practical Implementation of Link Adaptation with Dual Polarized Modulation".

El objetivo de CSNDSP 2018 es servir como intercambio de ideas entre científicos e investigadores de todo el mundo sobre avances en sistemas de comunicación, redes de comunicación y procesamiento de señales digitales.

http://csndsp2018.com/best-paper-awards/



Foto: asistentes al congreso.

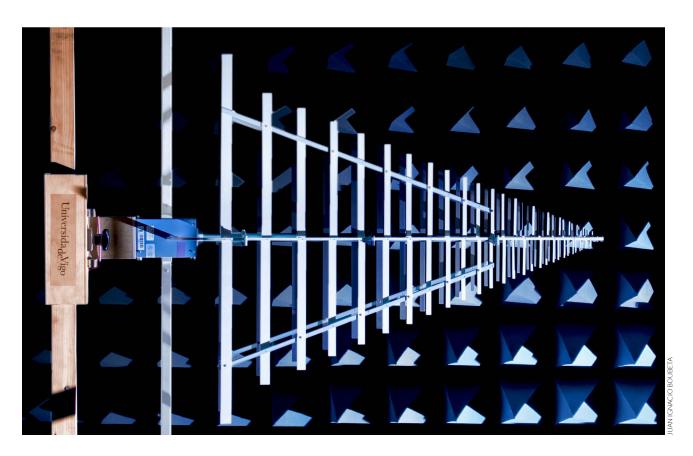
#### ■ PROYECTO SAT2CAR

En el último trimestre de 2018 comenzaron las pruebas de campo del proyecto Sat2Car, proyecto de la convocatoria Innterconecta que comenzó en 2017 para desarrollar un prototipo de conexión por satélite para el automóvil. En el consorcio se trabaja con Egatel, Hispasat y PSA entre otras entidades.









#### 3.6. RADAR Y TELEDETECCIÓN

#### PROYECTO LIFETEC

Es indudable el impacto, tanto en nuestra región como en Portugal, de los incendios forestales. La problemática existente en lo que se refiere al calentamiento global y otros factores identificados, requiere nuevas perspectivas que ayuden a reducir este impacto. Con esta perspectiva trabajan los investigadores del grupo sistemas radio, liderando el proyecto europeo LifeTec, en el que también participan la Agencia para la Modernización Tecnológica (Amtega), la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático (Meteogalicia), el Instituto Portugués do Mar e da Atmosfera (IPMA) y Retegal.

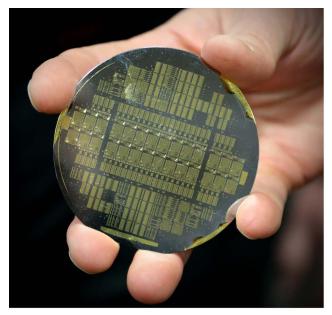


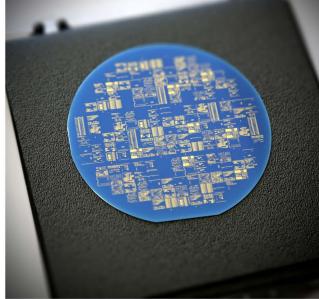
Foto: Miembros del proyecto LifeTec.



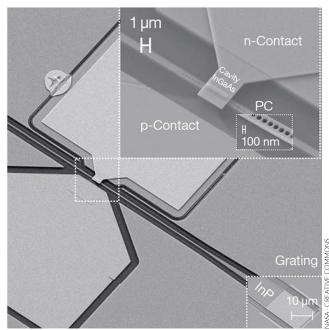












#### 3.7. COMUNICACIONES ÓPTICAS Y POR RADIO

#### IET PREMIUM AWARD 2018

Investigadores del centro reciben el IET Premium Award 2018 por el mejor artículo publicado en los últimos dos años en una revista de prestigio internacional 2018 IET Microwaves, Antennas & Propagation. El artículo se titula "Dual-band single-layer quarter ring frequency selective surface for Wi-Fi applications" publicado en marzo del 2016.



Foto: ceremonia de entrega de premios.







#### BEST PAPER AWARD

Premio al mejor artículo en la 4ª Conferencia Electrónica Internacional sobre Sensores y Aplicaciones: "Caracterización del canal de propagación de radio cercano a la tierra para red de sensores inalámbricos con aplicación en agricultura inteligente", escrito conjuntamente por Hicham Klaina, Ana Vázquez Alejos, Otman Aghzout y Francisco Falcone.

# The 4th International Electronic Conference on Sensors and Applications

15-30 November 2017 sciforum.net/conference/ecsa-4

Foto: banner del congreso.

#### BEST PAPER AWARD



Foto: Fernando Pérez Fontán

Junto con otros investigadores Fernando Fontán ha sido galardonado con el premio al mejor paper sobre propagación en la EuCAP 2018, the 12th European Conference on Antennas and Propagation. El título es Measurements and Model for the Satellite-to-Aircraft Channel in L-Band.

## COMIENZO DE PROYECTO RADIO SOBRE 5G

Proyecto TEC2017 - 85529 - C3 - 3 - R. CARACTERIZACIÓN DE ANTENAS Y CANAL RADIO PARA COMUNICACIONES Y ESPACIALES DE GRAN CAPACIDAD EN UN FUTURO HIPERCONECTADO Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad.

El objetivo de este proyecto es determinar de forma experimental las características del canal radio en las nuevas bandas de frecuencia candidatas a sistemas de comunicaciones de gran capacidad, incluyendo el comportamiento de la polarización de las señales, para el estudio de sistemas MIMO avanzados. También se medirá el comportamiento electromagnético de estructuras y materiales para determinar su capacidad de apantallamiento.

#### CONCESIÓN DE PATENTE ESPAÑOLA

Concesión de patente que permite caracterizar antenas a través de drones.

Junto con la Universidad de Oviedo, la Universidad de Vigo ha ideado una invención a la que acaba de otorgarse la patente española. El título de la patente es "Sistema aerotransportado y método para la caracterización y medición de antenas o sistemas radiantes" nos da una idea de su utilidad.



Foto: El dron patentado en vuelo.

El sistema incluye un aire módulo con una unidad de medición de emisiones electromagnéticas que captura el campo electromagnético irradiado por la antena o la antena del sistema, un sistema de posicionamiento y guiado, y una estaciones de tierra con una unidad de procesamiento de las medidas de las emisiones electromagnéticas que procesa las medidas por las Un conjunto de algoritmos para procesar las mediciones de emisiones electromagnéticas. La invención también comprende un método para la medición y caracterización de antenas o sistemas radiantes. Su aplicación es directa en aquellos sectores donde es necesaria la caracterización y medición de antenas, por ejemplo los sistemas de instalaciones de radar y sistemas de navegación por satélite de telecomunicaciones, y las instalaciones terrestres, o la radiodifusión terrestre.









#### 3.8. SERVICIOS ELECTRÓNICOS

#### ■ CONSECUCIÓN DE DOS PROYECTOS CAPACITY BUILDING ERASMUS +

El primer proyecto, ELEMEND, está diseñado para facilitar que los planes de estudio de la Ingeniería Eléctrica en WBC sean competitivos a través de la enseñanza y la capacitación en tecnologías de redes y microrredes en los mercados de la electricidad. Así, ELEMEND tiene como objetivo proporcionar a Bosnia y Herzegovina, Serbia, Montenegro y Kosovo profesionales de alto perfil en tecnologías y desarrollar capacidades en el personal académico de ingeniería y los estudiantes, así como en el público general, a través de actividades de difusión, creando entornos favorables para los negocios relacio-

nados con la energía y modificando el comportamiento del usuario de la electricidad.

El objetivo general del segundo proyecto, AuditUM, del que además atlanTTic es coordinador, es el fortalecimiento de la gobernanza en las universidades marroquíes a través de la implementación de herramientas para la prevención de abusos y la mejora de su gestión y funcionamiento estableciendo una función de auditoría y control interno dentro del a universidad garantizando el cumplimiento de las normas y procedimientos.







## DIVULGACIÓN



DENTRO DE LAS ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN DEL CENTRO, CABE DESTACAR
LA JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS QUE SE REALIZÓ EL PASADO 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 9 de noviembre una jornada de puertas abiertas que contaba con 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.



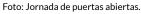




Foto: Visita a la cámara semianecoica.

Así, además de los talleres gratuitos, la jornada se completaba con varias visitas a las instalaciones donde se podía conocer el laboratorio de seguimiento de satélites, que permite participar en todas las etapas que siguen al lanzamiento de una misión espacial, y también el laboratorio de acústica, en el que los participantes pudieron conocer la cámara anecoica y la sala de reproducción 5.1.









En estas actividades participaron más de 300 personas, mayoritariamente familias con niños y niñas de todas las edades y alumnos de bachillerato que fueron atendidas 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.

#### PRESENCIA DE ATLANTTIC EN EL MOBILE WORLD CONGRESS 2018

La presencia del centro en el Mobile World Congress 2018 se da por triplicado. Los proyectos en los que están implicados los investigadores del centro son:

• Librería para la generación automática de lenguaje natural: en la foto podemos ver a las investigadoras Silvia García Méndez y Milagros Fernández Gavilanes en el stand de Vodafone.



Foto: Mllagros y Silvia en el stand de Vodafone.

• Veo5G: Virtualización eficiente de operadores 5G: Los investigadores Carlos Pérez Garrido, Pablo Fondo Ferreiro, Abel Fernández Nadín y el responsable del proyecto, Felipe Gil Castiñeira, tienen presencia en el stand de Cellnex con varias demostraciones de su tecnología.



 $Foto: Investigadores \, del \, grupo \, GTI.$ 



Foto: Investigadores del grupo GTI con Soraya Sáez de Santamaría.



Foto: Alexandre Bastos Fernández, CEO Founder de Ancora.

Ancora IO: El proyecto Ignicia UbiSmart recientemente avalado por la Agencia Gallega de Innovación de la Xunta de Galicia, se presentó en sociedad ya como empresa. Ancora se presenta como una solución que proporciona una experiencia de usuario de móvil mejorada a través de la interacción distribuida en aplicaciones y juegos de teléfonos inteligentes permitiendo a los desarrolladores y a los diseñadores crear, por ejemplo, juegos móviles multiusuario o integraciones con realidad virtual.







#### 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:

#### ORGANIZACIÓN I CONFERENCIA ACÚSTICA AVANZADA PARA APLICACIONES INDUSTRIALES, ACINTIC



Foto: Sesión demostrativa jornada AcInTic.

Profesionales de diferentes partes de la geografía europea (Alemania, Holanda, Dinamarca, Noruega, Francia...) participaron en el Centro atlanTTic en la I Conferencia Acústica Avanzada para Aplicaciones Industriales, AcInTic, un evento que busca diseminar entre los diferentes sectores de negocios, especialmente aquellos con una fuerte presencia en la ciudad de Vigo y sus alrededores, las múltiples posibilidades que permiten la aplicación de estas nuevas tecnologías y un diagnóstico de la demanda de aplicaciones futuras para fomentar la investigación y el desarrollo en este campo.

#### CO-ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN LA SEMANA EUROPEA DE MICROONDAS, EUMW 2018



Imagen: Banner del congreso.

Durante los días 23 y 28 de septiembre de 2018 la Semana Europea de Microondas, EuMW 2018 (http://www.eumweek.com/) tuvo lugar en IFEMA – Feria de Madrid. Es la primera vez que se organiza esta semana en Madrid con este formato. La exposición contó con más de 300 empresas del sector, entre ellas unas treinta empresas españolas. El evento ha sido co-organizado por personal del centro, entre las que se encuentra Mónica Barciela, nombrada el pasado mes de enero presidenta de varios capítulos técnicos conjunto del IEEE.

#### **COLABORACIÓN CON LPRO DAYS 2018**

En el marco de la colaboración con la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Vigo, se ha seguido prestando apoyo en 2018 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.

#### PARTICIPACIÓN EN LA JORNADA "OPORTUNIDADES Y RETOS DE LAS REDES 5G" DE AMTEGA Y AETG



Foto: José Carlos López Ardao durante su presentación.

El pasado 27 de junio tuvo lugar en Santiago de Compostela la Jornada de Oportunidades y retos de las redes 5G. La jornada fue promovida por Amtega y por AETG. La presentación introductoria corrió a cargo del investigador de atlanTTic José Carlos López Ardao.

#### ORGANIZACIÓN MACHINE LEARNING WORKSHOP GALICIA 2018 EN VIGO



Imagen: Cartel WGML2018.

En los últimos años, el interés de la industria y de la comunidad investigadora por las tecnologías asociadas al Aprendizaje Máquina o Machine Learning se ha incrementado







notablemente. Con la irrupción de las tecnologías Big Data, la mejora de los algoritmos de aprendizaje y la aparición del Deep Learning, esta rama de la Inteligencia Artificial se ha convertido en un referente en casi cualquier campo de conocimiento. Este año 2018, atlanTTic ha sido el encargado de organizar el congreso Machine Learning en Galicia.

En esta edición se recibió un gran número de trabajos de alto nivel, de los que se seleccionaron 22 para su exposición en el evento, habiéndose primado los casos de uso reales con impacto para la industria y la sociedad. La alta participación, con más de 170 asistentes registrados, de los que más de la mitad pertenecen al ámbito privado, confirma el interés de esta iniciativa, así como la buena salud de esta área de investigación e innovación en Galicia, por lo que el futuro se presenta lleno de nuevos retos y oportunidades.

#### SEMINARIOS DENTRO DEL MARCO DEL PROGRAMA INTERNACIONAL DE DOCTORADO DOCTIC

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

- Professor Mohamed Najm. "Cruise through Signal Processing".
- Soledad Torres Guijarro. Integrating the Gender Analysis into Research in ICT.

#### QUINTA EDICIÓN DE LAS JORNADAS DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO DOCTIC

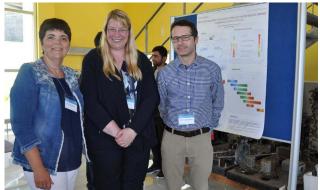


Foto: Carmen García Mateo, Keeley Crockett y Carlos Mosquera.

El procesado de señales para comunicaciones, procesamiento de voz, sonido o imagen, investigación en servicios y aplicaciones de e-learning, aplicaciones de aprendizaje automático en campos como el turismo o la industria automotriz, radiofrecuencia y sistemas inalámbricos... Estos son los temas que más se repiten en los 66 trabajos de doctorado que se presentaron en la quinta edición de los días de seguimiento del programa Doc\_TIC celebrado en el centro atlanTTic.

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

El I 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.

#### **ORGANIZACIÓN DEL CONGRESO SMAP 2018**



Imagen: Banner del congreso.

Se ha organizado el congreso en colaboración con investigadores de University of Thessaly (GR), Slovak University of Technology in Bratislava (SK), University of Pau / IUT de Bayonne - Pays Basque (FR), Ionian University (GR), Luxembourg Institute of Science and Technology (LU), Cyprus University of Technology (CY), FEI VSB-Technical University Ostrava (CZ) y University of Peloponnese (GR).

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







Foto: Soledad Torres Guijarro.

Carmen García Mateo, Soledad Torres y otras investigadoras han realizado varias entrevistas y charlas alrededor de la importancia de la participación de la mujeres en las tecnologías TIC.







"Unha maneira de facer Europa"

## ACTIVIDADES DEL CONSELLO DA CULTURA GALEGO

Dentro del campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), las tecnologías del habla y el lengua-je tienen una importancia especial como herramientas que facilitan que la comunicación entre personas superando las barreras idiomáticas. Estas tecnologías permiten la comunicación hablada a través de aplicaciones informáticas que contribuyen a la reducción de la brecha digital en la población y permiten el desarrollo de una sociedad digital inclusiva. Carmen García Mateo, del grupo GTM ha organizado y participado en varias conferencias y jornadas dentro de las actividades que organiza el Consello da Cultura Galega:

• Coordinación de la jornada del Consello da Cultura Galega: AS TECNOLOXÍAS DA LINGUA, UNHA OPORTUNI-DADE PARA A SOCIEDADE GALEGA que tuvo lugar en Outubro en Santiago de Compostela http://consellodacultura.gal/evento.php?id=200728



Foto: Carmen García Mateo en la inauguración de la jornada.

• Coordinación de la jornada del Consello da Cultura Galega: PARA QUÉ SERVEN OS DATOS LINGÜISTICOS?, celebrada en el mes de noviembre en Santiago de Compostela http://consellodacultura.gal/evento.php?id=200743



Imagen: carteles de las jornadas de divulgación.

• Conferencia de Carmen García Mateo en la jornada del Consello da Cultura Galega titulada "Tecnoloxía, intelixencia artificial, Big Data: A automatización que chama á porta" dentro del progama "A CULTURA DIXITAL EN GALICIA: VIAXE DE IDA E VOLTA AO BIG DATA, Á VERIFICACIÓN E Á MOBILIDADE" que tuvo lugar en el mes de marzo en Santiago de Compostela.

http://consellodacultura.gal/evento.php?id=200638

#### **IBERSPEECH RTVE CHALLENGE 2018**



Foto: José Luis Alba, durante su presentación en el Iberspeech RTVE Challenge.

El investigador de atlanTTic, José Luis Alba Castro, participó en la Jornada "Iberspeech RTVE Challenge 2018" organizada por la Real Academia de Ingeniería en colaboración con Radio Televisión Española dentro del marco del observatorio para la digitalización en el sector media.

En esta jornada, un grupo de expertos entre los que se encontraba nuestro compañero, se plantearon las diferentes tecnologías de reconocimiento audiovisual utilizadas por las entidades participantes, concretamente en nuestro caso, la extracción automática de información a partir de fuentes audiovisuales.

## ACTIVIDADES Y CONFERENCIAS SOBRE TECNOLOGÍA SDR



Foto: Anxo Tato durante la jornada.

En colaboración con Gradiant y CINAE investigadores de atlanTTic han organizado diversas conferencias y talleres sobre la tecnología SDR (Software Defined Radio):

- Conferencia: Plataforma SDR y sus aplicaciones en la industria.
- Talleres introductorios al SDR.









#### 4.4. EL CENTRO EN INDICADORES

INDICADORES		2017		2018
1.1 Personal investigador (N°)		166		168
1.1.1 Profesorado				
1.1.1.1 Catedráticos/as titulares		60		60
1.1.1.2 Contratado/a doctor/a		19		18
1.1.1.3 Profesor asociado		0		C
1.1.2 Posdoctorales				
1.1.2.1 Marie Curie		0		(
1.1.2.2 Ramón y Cajal		1		1
1.1.2.3 Juan de la Cierva formación		1		1
1.1.2.4 Juan de la Cierva incorporación		1		(
1.1.2.5 Posdoctoral Xunta		2		3
1.1.2.6 Posdoctoral contratado		8		10
1.1.2.7 Otros (especificar figura contractual o programa)		-		
1.1.3 Predoctorales				
1.1.3.1 Marie Curie predoctoral		2		2
1.1.3.2 FPU		3		3
1.1.3.3 FPI		3		4
1.1.3.4 Predoctoral Xunta		5		8
1.1.3.5 Predoctoral contratado. Ayuda predoctoral UVIGO		1		2
1.1.3.6 Otros (especificar figura contractual o programa)		28		22
1.1.4 Personal técnico				
1.1.4.1 Licenciado o equivalente		30		33
1.1.4.2 Diplomado u equivalente		2		3
1.1.4.3 Formación Profesional		0		(
1.1.5 Mención ERC				
1.1.5.1 ERC Consolidator		0		(
1.1.5.2 ERC Advanced		0		(
1.1.5.3 ERC Starting		0		(
1.2 Gestores/as y personal de ad	lminis	tración y servicio	s	
1.2.1 Directores/as o responsables de área funcional		10		10
1.2.2 Técnicos/as de gestión (proyectos, transferencia,etc.)		4		2
1.2.3 Personal de administración		2		2
2.1 Proxectos (€ anualizado)	N°	€	N°	•
2.1.1 H2020 coordinación	0	0	1	32.592€
2.1.2 H2020 participación	4	443.220,81€	3	270.518,58
2.1.3 Otros internacionales coordinación (especificar programa). Life, Sudoe, Capacity Building programme, Erasmus Mundus,cost, EASME/EMFF/ Blue Labs	7	1.533.004,94€	5	1.041.434,28

INDICADORES		2017		2018	
2.1 Proxectos (€ anualizado)	N°	€	N°	€	
2.1.4 Otros internacionales participación (especificar programa). Poctep, Capacity Building programme, Erasmus +, Erasmus Mundus	9	159.250,55€	8	300.356,93€	
2.1.5 Proyectos nacionales - Retos Sociedad/Retos Colaboración//Proyectos I+D/ Proyectos de I+D+i jóvenes investigadores	19	897.430,36€	21	789.480,52€	
2.2 Publicaciones					
2.2.1 Total publicaciones (WoS ou Scopus)		121		143	
2.2.2 Publicaciones en revistas Q1		37		41	
2.2.3 Publicaciones en revistas del primer decil	17			14	
3.1 Actividad (N°)					
3.1.1 Proyectos singulares		0		0	
3.1.2 Contratos I+D *Activos		36		31	
3.1.3 Patentes internacionales	5 solicitadas y 1 concedida			2 solicitadas y 1 concedida	
3.1.4 Registros de software				1	
3.1.4 Empresas creadas		1		0	
3.1.5 Contratos servicios		4		10	
3.1.6 Otros (especificar): Licencias ligadas a spin off				2	
3.2 Retornos económicos (€ anu	ualizad	lo)			
3.2.1 Proyectos singulares.		0		0	
3.2.2 Contratos I+D	1.466.471,95€		1.510.853,08€		
3.2.3 Licencias patentes		0			
3.2.4 Licencias registros de software		0			
3.2.5 Acuerdos ligados a spin-off	1.500€		2.948,33€		
3.2.6 Contratos servicios	6.696,01€		7.823,23€		
3.2.7 Otros (especificar)					
4.1 Actividad formativa					
4.1.1 Tesis dirigidas (n°)		42		41	
4.1.2 Tesis leídas (nº)		10		7	
4.2 Xénero					
4.2.1 Investigadoras en puestos de liderazgo científico (directoras de grupo, etc.) (% sobre total)		13%		10%	
4.2.2 Investigadoras (% sobre total en relación a las categorías 1.1.1 e 1.1.2 de esta relación)	21%			21%	
4.2.3 Investigadoras predoctorales (% sobre total 1.1.3)		30%		29%	
4.2.4 Técnicas (% sobre total 1.1.4)		0%		0%	
5.1 Apariciones en prensa		57		44	
5.2 Visitas página web por año		39.716		38.157	









#### 5. ATLANTTIC, UVIGO Y LAS CLASIFICACIONES DE SHANGAI

En este apartado se muestra la prestación investigadora de atlanTTic empleando para ello las diversas clasificaciones integradas en lo que se conoce como GRAS (Global Ranking of Academic Subjects), publicado en Junio de 2018. En concreto, y a partir del trabajo realizado por el profesor Domingo Docampo, mostramos los datos reproducidos en aquellos ámbitos con los que atlanTTic guarda mayor relación: Electrical & Electronic (EE) Engineering y Telecommunications. Dentro de la Universidad de Vigo, atlanTTic representa el 100% de la producción científica en Telecomunicación, y más del 60% en EE Engineering.

En la clasificación de universidades en el ámbito de la Telecomunicación, la Universidad de Vigo (100% producción investigadora de atlanTTic) aparece en el puesto 210 a nivel mundial, y como sexta dentro de las universidades españolas. Por su parte, en la clasificación de EE Engineering, la Universidad de Vigo (65% atlanTTic) aparece igualmente en el puesto 210.

A continuación mostramos el detalle de la clasificación para los dos ámbitos (Fuente: Domingo Docampo). GRAS publica una clasificación de 500 Universidades para EE, mientras que sólo 200 para Telecomunicaciones; en este último caso se ha seguido la metodología de GRAS para extender la clasificación más allá del puesto 200.

ELE & ELECTR.		TELECOM		
Ranking	UNIVERSIDAD	Ranking	UNIVERSIDAD	
41	UPC	36	UPC	
105	UEX	93	UC3M	
137	US	95	UPV	
161	UGR	200	UPM	
203	UC3M	205	UMA	
206	UZ	210	UVIGO	
210	UVIGO			







## **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: 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 Action

Entidades participantes: The Open Univers. (UK), Univ. Di Roma (It), GARR (It), Nat. Tech. Univ. de Atenas (Gr), Ethniko diktyo erevnas technologias (Gr), Teltek (Es), ISEP (Pt), FCT (Pt); Tel Aviv Univ. (Isr), Machba (Isr), Kaunos Tech. Univ. (Lit), Nemzeti Informacios Infrastruktura Fejlesztesi 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: RED DE APOYO Y MANTENIMIENTO COMUNITARIO DE PERSONAS MAYORES EN EL ENTORNO RURAL MEDIANTE LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

Referencia: 0121\_RED\_MAY\_1\_E

Empresa/Administración financiadora: Unión Europea: EP -

INTERREG V A España Portugal (POCTEP)

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo, Dirección Xeral de Maiores y Persoas con discapacidade (Xunta) y

Cámara Municipal de Braga

Duración, desde: 01/06/17 hasta: 31/12/2018 Investigador principal: Manuel Fernández Iglesias

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

Referencia: 0181-NANOEATERS-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, Gradiant, CTAG, AIMEN, Fundación Biomédica

Galicia Sur

Investigador principal: Carlos Mosquera Nartallo Duración: desde 01/06/2017 hasta 31/12/2019







"Unha maneira de facer Europa"

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 (N° agreement 693150).

Empresa/Administración financiadora: Unión Europea, Horizonte 2020

Entidades participantes: Universidad de Vigo; Luxembourg Institute of Science and Technology; Centre Virtuel de la Connaisssance sur l'Europe; University of Peloponnese, University Collegue London, Universita ta Malta, Centre National de la recherche Scientifique, Technologiko Ekpaideftiko idryma atinas, The National Gallery, Gvam Guias interactivas SL, Universita Degli Studi di Padova. Duración: desde 01/03/2016 hasta 30/11/2017 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







"Unha maneira de facer Europa"

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: LEAN AND AGILE PRACTICES LINKING ENGINEERING AND HIGHER EDUCATION TO INDUSTRY (LEAP) (2016 - 1 - EL01 - KA203 - 023624)

Empresa/Administración financiadora: Unión Europea: Frasmus +

Entidades participantes: Universidad de Vigo, University of Thessaly (Grecia), Instituto Superior de Engenharia do Porto (Portugal), Centre for Research and Technology Hellas (Grecia), Tallin University (Estonia), University of Central Lancashire (Reino Unido)

Duración: desde 01/09/16 hasta 30/08/2018 Investigador principal: Manuel Caeiro Rodríguez Número de investigadores participantes: 6 (Uvigo)

Título: EUROPE AND LATIN AMERICA INNOVATION AND KNOWLEDGE ACADEMIC NETWORK (EUROINKANET) Empresa/Administración financiadora: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. Erasmus

Mundus and External Cooperation. European Union Universidad coordinadora: Manchester Metropolitan University (UK)

Duración: desde 15/07/2014 hasta 14/07/2018 Investigador principal (en la Universidad de Vigo): Rebeca P. Díaz Redondo

Título: GREENTECH: SMART AND GREEN
TECHNOLOGIES FOR INNOVATIVE AND SUSTAINABLE
SOCIETIES IN WESTERN BALKANS

Empresa/Administración financiadora: Education,
Audiovisual and Culture Executive Agency. Erasmus
Mundus and External Cooperation. European Union
(551984-EM-1-2014-1-ES-ERA MUNDUS-EMA21).
Universidad coordinadora: Universidad de Vigo
Duración: desde 15/07/2014 hasta 14/07/2018
Investigador principal (en la Universidad coordinadora):
Ana Fernández Vilas

#### 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 OPTICA 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







"Unha maneira de facer Europa"

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 AREAS 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: DESARROLLO DE UN PEQUEÑO SATÉLITE PARA LA MONITORIZACIÓN DEL ESPECTRO Y VALIDACIÓN DE COMUNICACIONES ROBUSTAS. IMONSS

Referencia: ESP2016-79184-R

Entidad/Administración financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad – Programa Estatal de

Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos

de la Sociedad

Entidades participantes: Universidad de Vigo Duración: desde 01/01/2017 hasta 31/12/2018 Investigador principal: Fernando Aguado Agelet

**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: ANTENAS REFLECTORAS DE EXPLORACIÓN DE NUEVA GENERACIÓN EN SISTEMAS DE DETECCIÓN EN MILIMÉTRICAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE IMÁGENES EN MOVIMIENTO EN APLICACIONES DE SEGURIDAD







"Unha maneira de facer Europa"

Referencia: TEC2015-65353-R

Entidad/Administración financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los

Retos de la Sociedad 2015

Entidades participantes: Universidad de Vigo Duración: desde 01/01/2016 hasta 31/12/2018 Investigador principal: Antonio Pino García

**Título:** TRACETHEM: DETECCIÓN MULTIMEDIA Y MULTILINGÜE DE INFORMACIÓN SOBRE PERSONAS

Referencia: TEC2015-65345-P

Entidad/Administración financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento,

Proyectos I+D Excelencia

**Entidades participantes:** Universidad de Vigo **Duración:** desde 1/1/2016 hasta 31/12/2018 **Investigador principal:** Carmen García Mateo

Título: INNOVANDO EN TECNOLOGÍAS RADIO PARA REDES 5G. PROPAGACIÓN.

Referencia: TEC2014-55735-C03-3R

Entidad/Administración financiadora: Ministerio de

Economía y Competitividad

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid

y Universidad de Vigo

Duración: desde 01/01/2015 hasta 31/12/2017 Investigador principal: Manuel García Sánchez Número de investigadores participantes: 8

**Título:** SISTEMA ROBOTIZADO PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE CALIDAD DE AGUAS

AUTOMATIZADOS (RAMICA) Referencia: RTC-2015-4192-2

**Entidad/Administración financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria Retos Colaboración

**Entidades participantes:** CIS (Centro de Investigaciones Submarinas, líder), Cetmar, Universidad de Vigo, JMP

Ingenieros, InDrops Laboratorio, Prodintec

Duración: desde 01/09/2015 hasta 30/06/2018

Investigador responsable: Carlos Durán Neira (CIS)

Investigador principal: Fernando Martín Rodríguez

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: INRISCO: ANÁLISIS DE COMUNIDADES BASADO

EN MINERÍA SOCIAL

Referencia: TEC2014-54335-C4-3-R

Empresa/Administración financiadora: Ministerio de

Ciencia e Innovación

Entidades participantes: Universidad de Vigo Duración: desde 01/01/2015 hasta 31/12/2018 Investigador principal: Rebeca Díaz Redondo Número de investigadores participantes: 3

Título: NUEVOS MODELOS NO LINEALES COMPORTAMENTALES DE TRANSISTORES Y TECNOLOGÍAS DE DISEÑO PARA AMPLIFICADORES DE POTENCIA DE BANDA DUAL PARA DRONES MULTICÓPTERO LIGEROS

Referencia: TEC2014-60283-C3-3R

Entidad/Administración financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Fondos FEDER Programa Estatal de Fomento de Investigación, Desenvolvemento e Innovación orientada aos Retos da Sociedade. Convocatoria 2014.

Entidades participantes: Universidad de Vigo Duración: desde 01/01/2015 hasta 31/12/2018 Investigador principal: Mónica Fernández Barciela

#### 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 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

Duracion: 01/09/2017 at 01/03/2019

Investigadores principales: Felipe Gil Castiñeira

Título: XHS PLATFORM Referencia: IN855A 2016/13

Entidad/Administración financiadora: GAIN Xunta de

Galicia (IGNICIA)

Entidades participantes: Universidad de Vigo
Duración: desde 16/10/2017 hasta 15/06/2018
Investigador principal: Fernando Aguado Agelet
Número de investigadores participantes:







"Unha maneira de facer Europa"

**Título:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN 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

Título: CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2017. GRUPOS DE POTENCIAL CRECEMENTO (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: CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2017. GRUPOS DE POTENCIAL CRECEMENTO (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:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN 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 Investigador principal: Martín Llamas Nistal

Título: CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2016. GRUPOS DE POTENCIAL CRECEMENTO (GPC)

**Entidad/Administración financiadora:** Xunta de Galicia ED431B2016/038

Entidades participantes: Universidad de Vigo Duración: desde 01/01/16 hasta 30/11/18 Investigador principal: José Pazos Arias

**Título:** CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2015. GRUPOS DE REFERENCIA COMPETITIVA (GRC)

Entidad/Administración financiadora: Xunta de Galicia GRC2015/018

Entidades participantes: Universidad de Vigo Duración: desde 01/01/15 hasta 30/11/18 Investigador principal: Antonio García Pino

Título: CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA 2015. GRUPOS DE REFERENCIA COMPETITIVA (GRC

Referencia: GRC 2015/019

Entidad/Administración financiadora: Xunta de Galicia

Entidades participantes: Universidad de Vigo Duración: desde 01/01/2015 hasta 30/11/2018 Investigador principal: María Vera Isasa

Número de investigadores participantes: Grupo SR

#### 6.2. CONTRATOS DE I+D

**Título:** INSTANTANEOUS END-TO-END FLOW LATENCY OPTIMIZATION IN CELLULAR 4G/5G BASED NETWORK: FASTFLOW5G

Financiadora: Interuniversitair Micro-Electronica Centrum v2w (IMEC)

**Duración:** desde 28/05/2018 hasta 31/11/2018 **Investigador Principal:** Felipe José Gil Castiñeira

Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CATEGO-RIZACIÓN DE TEXTOS CURTOS SEGÚN CONCEPTOS FINANCIEROS

Financiadora: Fundación Centro Tecnolóxico de Telecomunicacións de Galicia (GRADIANT)

Duración: desde 15/10/2018 hasta 30/06/2019 Investigador Principal: Fernando Pérez González

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: TECNOLOXÍAS FACILITADORAS E COMPETEN-CIAS SPEECH & TEXT ANALYTICS (CONECTA PEME)

Financiadora: 2MARES DEMIL S.L.

Duración: desde 01/04/2018 hasta 30/11/2018 Investigador Principal: Ana Fernández Vilas y Rebeca Díaz Redondo

Título: SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA ME-DIDA DE LA SECCIÓN EQUIVALENTE RADAR Y FIRMAS RADAR INFRARROJA EN BUQUES DE LA ARMADA Financiadora: Jefatura de Apoyo Logístico de la Armada (JAL)







"Unha maneira de facer Europa"

Duración: desde 01/11/2018 hasta 31/12/2018 Investigador Principal: Fernando Obelleiro Basteiro / José Luis Rodríguez Rodríguez

Título: SIMULACIÓN DE EMC/EMI DE LOS SISTEMAS A BORDO DEL VCR 8X8

Financiadora: INDRA SISTEMAS S.A.

**Duración:** desde 01/06/2018 hasta 31/10/2018

Investigador Principal: Fernando Obelleiro Basteiro / José

Luis Rodríguez Rodríguez

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

Investigador Principal: Luis Anido Rifón

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: DEVICE AND CIRCUIT SOFTWARE SIMULATION

IN INTEGRATED PHOTONICS

Entidad Financiadora: Bright Photonics B.V Duración: desde 15/06/2018 hasta 15/10/2018. Investigador Principal: Francisco Díaz Otero

Título: DESENVOLVEMENTO DUN ESPECTRÓMETRO RAMAN INTEGRABLE EN PLACA ELECTRÓNICA CON INTERFAZ DE COMUNICACIÓNS PARA LECTURA DE ESPECTRO

**Entidad Financiadora: Itelsis** 

**Duración:** desde 01/10/2018 hasta 31/05/2019 **Investigador Principal:** Francisco Díaz Otero

**Título:** SISTEMA DE ANÁLISE DE SENTIMENTO E EMO-CIÓNS FINANCEIROS CON CAPACIDADE MULTILINGUE

Financiadora: TxStockData, S.L.

Duración: desde 10/10/2018 hasta 09/10/2019

Investigador Principal: Francisco Javier González Castaño

Título: DESENVOLVEMENTO DUN SISTEMA XERADOR DE LINGUAXE NATURAL PARA INFORMES

Financiadora: FINSA

**Duración:** desde 27/07/2018 hasta 27/12/2018

Investigador Principal: Francisco Javier González Castaño

**Título:** OPTIMIZADOR PARA LA CARGA DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE PARA LA EMPRESA EFITRANSA

Financiadora: Efficient Logistics S.L.U.

**Duración:** desde 01/01/2018 hasta 30/06/2018 **Investigador Principal:** Enrique Costa Montenegro

**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: HARDWARE RESEARCH AND DEVELOPMENT Entidad Financiadora: 1 A CONNECT GMBH Duración: desde 18/10/2017 hasta 18/10/2018. Investigador Principal: Fernando Guillermo Isasi de Vicente.

Título: AVANTE2200 CORVETTE EMC/EMI STUDY

(PAQUETE DE TAREAS 1)

Entidad Financiadora: NAVANTIA S.A.

Duración: desde 01/09/2017 hasta 30/03/2018. Investigador Principal: Fernando Obelleiro Basteiro.

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: MSM-IRMÁS: INVESTIGACIÓN DE MÓDULOS DE SEGURIDADE MULTIMEDIA PARA INFORMACIÓN RIGHTS MANAGEMENT ADVANCED SYSTEMS Entidad Financiadora: Fundación Centro Tecnológico de Telecomunicación de Galicia (GRADIANT).

Duración: desde 29/11/2017 hasta 15/10/2018.

Investigador Principal: Fernando Pérez González.

Título: DESEÑO DE ANTENAS DE COMUNICACIÓNS HF, VHF E UHF EN F110

Entidad Financiadora: NAVANTIA S.A.

Duración: desde 05/09/2017 hasta 31/12/2018. Investigador Principal: Fernando Obelleiro Basteiro.

Título: SATELLITE NETWORK OF EXPERTS (SatNEX-IV)-WP3.3.

**Entidad Financiadora:** Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC).

Duración: desde 01/06/2017 hasta 31/05/2018. Investigador Principal: Carlos Mosquera Nartallo.

Título: DESENVOLVEMENTO DA EDUCACIÓN CONTI-NUA (LIFE-LONG LEARNING) NO ÁMBITO ESCOLAR E CORPORATIVO.

**Entidad Financiadora:** Fundación Centro Tecnológico de Telecomunicación de Galicia (GRADIANT).

Duración: desde 10/10/2017 hasta 30/04/2018. Investigador Principal: Manuel Caeiro Rodríguez.







"Unha maneira de facer Europa"

IC AIT SYSTEMS.

USA.

**Título:** ESTUDIO DE VIABILIDAD: DETECCIÓN DE MA-NIPULACIONES EN CONTADORES DE GAS A PARTIR DE SU FIRMA ACÚSTICA.

Entidad Financiadora: Gas Natural.

Duración: desde 01/10/2017 hasta 30/04/2018.

Investigador Principal: Manuel Sobreira.

Título: PROXECTO SEN CABLES COMUNICACIÓNS. FASE 1.

Entidad Financiadora: Navantia S.A.

**Duración:** desde 05/09/2017 hasta 31/12/2018. **Investigador Principal:** Fernando Obelleiro Basteiro.

**Título:** INSPECTA - INFRARED SPECTROSCOPY FOR ASTROCHEMISTRY:INTERROGATION OF RADIATION EXPOSED SAMPLES.

Entidad Financiadora: Arcoptix SA.

**Duración:** desde 01/05/2017 hasta 30/11/2018.

Investigador Principal: Fernando Antonio Aguado Agelet.

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: SISTEMA PARA SERVICIOS DE VEHÍCULO CONECTADO MEDIANTE COMUNICACIONES VÍA SATÉLITE

**Entidad Financiadora: Egatel.** 

**Duración:** desde 01/01/2017 hasta 31/12/2018. **Investigador Principal:** Carlos Mosquera Nartallo.

**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:** DEMOSTRADOR INSTRUMENTAL DE ALTA RESO-LUCIÓN (DIAR). 2ª FASE AMPLIACIÓN DE BANDA DE FRECUENCIAS.

Entidad Financiadora: Ministerio de Defensa. Dirección General de Armamento y Material (DGAM). Duración: desde 01/09/2016 hasta 30/10/2018. Investigador Principal: Fernando Obelleiro Basteiro.

Título: MULTIPLE BEAM ANTENNAS BASED ON REFLEC-TARRAYS AND TRANSMITARRAYS.

Entidad Financiadora: Universidad Politécnica de Madrid. Duración: desde 01/06/2016 hasta 31/05/2018. Investigador Principal: Antonio Pino García.

Duración: desde 01/05/2016 hasta 30/06/2018.

Investigador Principal: Borja González Valdés.

Título: LARGE SCALE ASSESSMENT OF KA/O BAND

Título: LARGE SCALE ASSESSMENT OF KA/Q BAND ATMOSPHERIC CHANNEL USING THE ALPHASAT TDP5 PROPAGATION BEACON.

Título: DEVELOPMENT OF FOURIER-BASED ALGO-

RITHMS FOR IMAGE RECONSTRUCTION IN MULTISTAT-

Entidad Financiadora: Northeastern University, Boston,

**Entidad Financiadora:** Science and Technology Facilities Council (STFC).

Duración: desde 01/05/2015 hasta 30/09/2018. Investigador Principal: Fernando Pérez Fontán.

#### 6.3. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

#### 6.3.1. ARTÍCULOS EN REVISTAS

- 1. B. Lorenzo Veiga, J. Garcia Rois, X. Li, F. J. González Castaño, Y. Fang. (2018). A Robust Dynamic Edge Network Architectures for the Internet-of-Things. IEEE Network, Vol. 32, Núm. 1, Págs. 8-15. IEEE, (EEUU). 1210-2512. IF: 7.197. 1D, 4/148 en Computer Science, Information Systems.
- 2. H. Ding, C. Zhang, B. Lorenzo, Y. Fang (2018). Access Point Recruitment in a Vehicular Cognitive Capability Harvesting Network: How Much Data Can Be Uploaded?. IEEE Transactions on Vehicular Technology, Vol. 67, Núm. 7, Págs. 6438-6445. IEEE, (EEUU). 1210-2512. IF: 4.432. 1D, 3/35 en Transportation Science & Technology.
- 3. Herrería-Alonso, S., Rodríguez-Pérez, M., Fernández-Veiga, M., López-García, C.. (2018). An optimal dynamic sleeping control policy for single base stations in green cellular networks. Journal of Network and Computer Applications, Vol. 116, Págs. 86-94. Elservier, (Inglaterra). 1687-5869. IF: 3.991. 1D, 4/104 en Computer Science, Software Engineering.
- 4. Milagros Fernández-Gavilanes, Jonathan Juncal-Martínez, Silvia García-Méndez, Enrique Costa-Montenegro, Francisco Javier González-Castaño. (2018). Creating emoji lexica from unsupervised sentiment analysis of their descriptions. Expert Systems with Applications, Vol. 103, Págs. 74-91. Pergamon Press, (Reino Unido). 1687-5869. IF: 3.768. 1D, 8/83 en Operations Research & Management Science.
- 5. Mosquera, C., Lopez-Valcarce, R., Ramirez, T., Joroughi, V. (2018). Distributed Precoding Systems in Multi-Gateway Multibeam Satellites: Regularization and Coarse Beamforming. IEEE Transactions on Wireless Communications, Vol. 17, Núm. 10, Págs. 6389 6403. IEEE, (EEUU). 1536-1225. IF: 5.888. 1D, 19/260 en Engineering, Electrical and Electronic.
- 6. Vassilakis, C., Poulopoulos, V., Antoniou, A., Wallace, M., Lepouras, G. & López Nores, M (2018). exhiSTORY:







"Unha maneira de facer Europa"

Smart exhibits that tell their own stories. Future Generation Computer Systems, Vol. 81, Págs. 542-556. Elservier, (Países Bajos). 0018-926X. IF: 4.639. 1D, 7/103 en Computer Science, Theory & Methods.

- 7. Cerezo-Costas, H., Fernández Vilas, A., Martín Vicente, M., D., Díaz Redondo, R.P.. (2018). Discovering Geo-dependent Stories by Combining Density-based Clustering and Thread-based Aggregation techniques. Experts Systems with Applications, Vol. 95, Págs. 32-42. Pergamon, (Reino Unido). 1094-4148. IF: 3768. 1D, 8/84 en Operation Research & Management Science.
- 8. Marcos Mouriño García, Roberto Pérez Rodríguez, Luis Anido Rifón, Manuel J. Fernández Iglesias, Victor M. Darriba Bilbabo (2018). Cross-repository aggregation of educational resources. Computers & Education, Vol. 117, Págs. 31-49. Elservier, (Inglaterra). 1536-1225. IF: 3.819. 1D, 7/105 en Computer Science, Interdisciplinary Applications.
- 9. Peris, M.C., Rorís, V.M.A., Gago, J.M.S., Sabucedo, L.Á., Wanden-Berghe, C., Sanz-Valero, J.. (2018). Management of the general process of parenteral nutrition using mhealth technologies: Evaluation and validation study. JMIR Mhealth and Uhealth, Vol. 20, Núm. 4, Págs. 15-24. JMIR Publications, (Canadá). 1094-4087. IF: 4.541. 1D, 7/94 en Health Care Sciences & Services.
- 10. P. Kumari, J. Choi, N. Gonzalez-Prelcic, R. W. Heath Jr.. (2018). IEEE 802.11ad-based Radar: An Approach to Joint Vehicular Communication-Radar System. IEEE Transactions on Vehicular Technology, Vol. 67, Núm. 4, Págs. 3012-3027. IEEE, (EEUU). 1094-4088. IF: 4.432. 1D, 3/35 en Transportation Science & Technology.
- 11. A. Ali, N. González-Prelcic, Robert W. Heath Jr.. (2018). Millimeter Wave Beam-Selection Using Out-of-Band Spatial Information. IEEE Transactions on Wireless Communications, Vol. 17, Núm. 2, Págs. 1038-1052. IEEE, (EEUU). 1094-4089. IF: 5.888. 1D, 19/260 en Engineering, Electrical and Electronic. 12. J. Rodríguez-Fernández, N. González-Prelcic, K. Venugopal, R. W. Heath Jr. (2018). Frequency-domain Compressive Channel Estimation for Frequency-Selective Hybrid mmWave MIMO Systems. IEEE Transactions on Wireless Communications, Vol. 17, Núm. 5, Págs. 2946-2960. IEEE, (EEUU). 1094-4090. IF: 5.888. 1D, 19/260 en Engineering, Electrical and Electronic.
- 13. M. Rodríguez Pérez, M. Fernández Veiga, S. Herrería Alonso, M. Hmila, C. López García. (2018). Optimum traffic allocation in bundled energy-efficient Ethernet links. IEEE Systems Journal, Vol. 12, Núm. 1, Págs. 593-603. IEEE, (EEUU). 1094-4091. IF: 3.882. 1D, 4/83 en Operations Research & Management Science.
- 14. Méndez-Rial, R., Martín-Herrero, J. (2018). Separable Anisotropic Diffusion. International Journal of Computer Vision, Vol. 126, Núm. 6, Págs. 651-670. Springer, (Paises Bajos). 1094-4092. IF: 11.541. 1D, 1/132 en Computer Science, Artificial Intelligence.
- 15. Javier Tejedor, Doroteo T. Toledano, Paula Lopez-Otero,

- Laura Docio-Fernandez, Jorge Proença, Fernando Perdigão, Fernando García-Granada, Emilio Sanchis, Anna Pompili and Alberto Abad. (2018). ALBAYZIN Query-by-example Spoken Term Detection 2016 evaluation. Eurasip Journal on Audio, Speech, and Music Processing, Vol. 2018, Núm. 1, Págs. 1-25. Springer International Publishing AG, (EEUU). 1094-4093. IF: 3.057. Q1, 4/31 en Acoustics.
- 16. Eduardo Martínez de Rioja, Jose A. Encinar, Antonio Pino García, Borja González Valdés, Sean Victor Hum, Carolina Tienda Herrero. (2018). Bifocal Design Procedure for Dual-Reflectarray Antennas in Offset Configurations. IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, Vol. 17, Núm. 8, Págs. 1421-1425. IEEE, (EEUU). 1094-4094. IF: 3.448. Q1, 20/87 en Telecommunications.
- Algorithms for the construction of incoherent frames under various design constraints. Signal Processing, Vol. 152, Págs. 363-372. Elservier, (Países Bajos). 1094-4095. IF: 3.47. Q1, 51/260 en Engineering, Electrical and Electronic.

  18. A. Navarrete, W. Wang, F. Xu, M. Curty. (2018). Characterizing multi-photon quantum interference with practical light sources and threshold single-photon detectors. New Journal of Physics, Vol. 20, Núm. 4, Págs. 1-12. IOP

17. Rusu, C., González-Prelcic, N., Heath, R.W. (2018).

19. Wang, W., Tamaki, K., Curty, M.. (2018). Finite-key security analysis for quantum key distribution with leaky sources. New Journal of Physics, Vol. 20, Núm. 8, Págs. 1-21. IOP Publishing, (Inglaterra). 1094-4097. IF: 3.579. Q1, 11/78 en Physics, multidisciplinary.

Publishing, (Inglaterra). 1094-4096. IF: 3.579. Q1, 11/78 en

Phisics, Multidisciplinary.

- 20. Troncoso Pastoriza, F., Eguía Ollera, P., Díaz Redondo, R. P., Granada Álvarez, E.. (2018). Generation of BIM data based on the automatic detection, identification and localization of lamps in buildings. Sustainable Cities and Society Journal, Vol. 36, Págs. 59-70. Elsevier, (Países Bajos). 1094-4149. IF: 3073. Q1, 12/68 en Construction & Building Technology.
- 21. Lorenzo, B., Shafigh, A.S., Liu, J., Gonzalez-Castano, F.J., Fang, Y.. (2018). Data and Spectrum Trading Policies in a Trusted Cognitive Dynamic Network Architecture. IEEE/ACM Transactions on Networking, Vol. 26, Núm. 3, Págs. 1502-1516. IEEE, (EEUU). 1094-4098. IF: 3.11. Q1, 6/52 en Computer Science, Hardware & Architecture.
- 22. García-Rois, J., Banirazi, R., González-Castaño, F.J., Lorenzo, B., Burguillo, J.C.. (2018). Delay-Aware Optimization Framework for Proportional Flow Delay Differentiation in Millimeter-Wave Backhaul Cellular Networks. IEEE Transactions on Communications, Vol. 66, Núm. 5, Págs. 2037-2051. IEEE, (EEUU). 1094-4099. IF: 4.671. Q1, 9/87 en Telecommunications.
- 23. Manso, M., Caeiro, M., Llamas, M.. (2018). An xAPI Application Profile to Monitor Self-Regulated Learning Strategies. IEEE Access, Vol. 6, Núm., Págs. 42467-42481. IEEE, (EEUU). 1094-4100. IF: 3.557. Q1, 24/148 en Computer Science, Information Systems.
- 24. G. J Skiba, M. Starzec, A. Byrski, K. Rycerz, M. Kisiel, W.







"Unha maneira de facer Europa"

Turek, D. Krzywicki, T. Lenaerts, J. C. Burguillo Rial. (2018). Flexible Asynchronous Simulation of Iterated Prisoner's Dilemma based on Actor Model. Simulation Modelling Practice and Theory, Vol. 83, Núm., Págs. 75-92. Elservier, (Países Bajos). 1094-4101. IF: 2.092. Q1, 21/104 en Computer Science, Software Engineering.

25. Pedro J. Rivera Torres, E. I. Serrano Mercado, Orestes Llanes Santiago, Luis Anido Rifón. (2018). Modeling preventive maintenance of manufacturing processes with probabilistic Boolean networks with interventions. Journal of Intelligent Manufacturing, Vol. 29, Núm. 8, Págs. 1941–1952. Springer, (Países Bajos). 1094-4102. IF: 3.667. Q1, 7/46 en Engineering, Manufacturing.

26. Bernabeu-Martínez, M.A., Merino, M.R., Santos Gago, J.M., Alvarez Sabucedo, L.M., Wanden-Berghe, C., Sanz-Valero, J. (2018). Guidelines for safe handling of hazardous drugs: A systematic review. PLoS ONE, Vol. 13, Núm. 5, Págs. 1-24. Public Library Science, (EEUU). 1094-4103. IF: 2.766. Q1, 15/64 en Multidisciplinary Science.

27. Marcos Mouriño García, Roberto Pérez Rodríguez, Luis Anido Rifón. (2018). Leveraging Wikipedia knowledge to classify multilingual biomedical documents. Artificial Intelligence in Medicine, Vol. 88, Núm., Págs. 37-57. Elservier, (Países Bajos). 1094-4104. IF: 2.879. Q1, 31/132 en Computer Science, Artificial Intelligence.

28. Pedro J. Rivera Torres, E. I. Serrano Mercado, Luis Anido Rifón. (2018). Probabilistic Boolean network modeling and model checking as an approach for DFMEA for manufacturing systems. Journal of Intelligent Manufacturing, Vol. 29, Núm. 6, Págs. 1393-1413. Springer, (Países Bajos). 1094-4105. IF: 3.667. Q1, 7/46 en Engineering, Manufacturing. 29. Pedro J. Rivera Torres, E. I. Serrano Mercado, Luis Anido Rifón. (2018). Probabilistic Boolean network modeling of an industrial machine. Journal of Intelligent Manufacturing, Vol. 29, Núm. 4, Págs. 875-890. Springer, (Países Bajos). 1094-4106. IF: 3.667. Q1, 7/46 en Engineering, Manufacturing. 30. Hermida RC, Ayala DE, Fernández JR, Mojón A, Smolensky MH. (2018). Hypertension: New perspective on its definition and clinical management by bedtime therapy substantially reduces cardiovascular disease risk. European Journal of Clinical Investigation, Vol. 48, Núm. 5, Págs. . Willey, (EEUU). 1094-4107. IF: 3.086. Q1, 32/154 en Medicine, General & Internal

31. David Ramirez, Daniel Romero, Javier Via, Roberto Lopez-Valcarce, Ignacio Santamaria. (2018). Testing Equality of Multiple Power Spectral Density Matrices. IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 66, Núm. 23, Págs. 6268-6280. IEEE, (EEUU). 1094-4108. IF: 4.203. Q1, 32/260 en Engineering, Electrical and Electronic.

32. Guerra, A.G.C., Ferreira, A.S., Costa, M., Nodar-López, D., Aguado Agelet, F.

. (2018). Integrating small satellite communication in an autonomous vehicle network: A case for oceanography. Acta Astronautica, Vol. 145, Núm., Págs. 229-237. PERGAMON-

ELSEVIER SCIENCE LTD, (Inglaterra). 1094-4109. IF: 2.227. Q1, 4/31 en Engineering, aerospace.

33. Li, C., Curty, M., Xu, F., Bedroya, O., Lo, H.-K.. (2018). Secure quantum communication in the presence of phase- and polarization-dependent loss. Physical Review A, Vol. 98, Núm. 4, Págs. 1-9. AMER PHYSICAL SOC, (EEUU). 1094-4110. IF: 2.909. Q1, 23/94 en Optics.

34. Silva Pereira, S., López-Valcarce, R., Pagès-Zamora, A.. (2018). Parameter estimation in wireless sensor networks with faulty transducers: A distributed EM approach. Signal Processing, Vol. 144, Núm., Págs. 226-237. Elservier, (Países Bajos). 1094-4111. IF: 3.47. Q1, 51/260 en Engineering, Electrical and Electronic.

35. Hermida, R.C., Ayala, D.E., Mojón, A., Fernández, J.R. (2018). Risk of incident chronic kidney disease is better reduced by bedtime than upon-awakening ingestion of hypertension medications. Hypertension Research, Vol. 41, Núm. 5, Págs. 342-353. Nature Publishing Group, (Inglaterra). 1094-4112. IF: 3.439. Q1, 16/65 en Peripheral Vascular Disease.

36. Sugathapala, I., Hanif, M.F., Lorenzo, B., (...), Juntti, M., Tran, L.. (2018). Topology Adaptive Sum Rate Maximization in the Downlink of Dynamic Wireless Networks. IEEE Transactions on Communications, Vol. 66, Núm. 8, Págs. 3501-3516. IEEE, (EEUU). 1094-4113. IF: 4.671. Q1, 9/87 en Telecommunications.

37. Exposito, I., Sanchez, M.G., Cuinas, I.. (2018). Uncertainty in Field Level Measurements of LTE Signals Associated with User Load. IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, Vol. 17, Núm. 4, Págs. 596-599. IEEE, (EEUU). 1094-4114. IF: 3.448. Q1, 52/260 en Engineering, Electrical and Electronic.

38. María García Fernández, Yuri Álvarez López, Ana Arboleya Arboleya, Borja González Valdés, Yolanda Rodríguez Vaqueiro, Fernando Las-Heras Andrés, Antonio Pino García. (2018). Synthetic Aperture Radar Imaging System for Landmine Detection Using a Ground Penetrating Radar on Board a Unmanned Aerial Vehicle. IEEE Access, Vol. 6, Núm., Págs. 45100-45112. IEEE, (EEUU). 1094-4115. IF: 3.557. Q1, 24/148 en Computer Science, Information Systems.

39. Jose P. González-Coma, Javier Rodríguez-Fernández, N. González-Prelcic, L. Castedo and R. W. Heath, Jr. (2018). Channel estimation and hybrid precoding for frequency selective multiuser mmWave MIMO systems. IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing, Vol. 12, Núm. 2, Págs. 353-367. IEEE, (EEUU). 1094-4116. IF: 4.361. Q1, 30/260 en Engineering, Electrical and Electronic.

40. Paula Gómez-Pérez, Rafael F. S. Caldeirinha, Telmo Rui Fernandes, Iñigo Cuiñas. (2018). Using artificial neural networks to scale and infer vegetation media phase functions. Neural Computing and Applications, Vol. 29, Núm. 12, Págs. 1563-1574. Springer, (EEUU). 1094-4117. IF: 4.215. Q1, 15/132 en Computer Science, Artificial Intelligence. 41. David Ferreira, Rafael F. S. Caldeirinha, Telmo R. Fernandes, Iñigo Cuiñas. (2018). Hollow Clay Brick Wall Propagation







"Unha maneira de facer Europa"

Analysis and Modified Brick Design for Enhanced Wi-Fi Coverage. IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol. 66, Núm. 1, Págs. 331-339. IEEE, (EEUU). 1094-4118. IF: 4.13. Q1, 33/260 en Engineering, Electrical and Electronic. 42. Ferreira, D., Cuinas, I., Caldeirinha, R.F.S., Fernandes, T.R.. (2018). Assessing Transparency Control of Southern European Building Wall Structures Using Frequency-Selective Surfaces [Wireless Corner]. IEEE Antennas and Propagation Magazine, Vol. 60, Núm. 5, Págs. 137-146. IEEE, (EEUU). 1094-4119. IF: 3.007. Q2, 66/260 en Engineering, Manufacturing. 43. A. Shams, B. Lorenzo, S. Glisic. (2018). Cross Layer Control Scheme for Quality of Service Aware Multicast Routing in Mobile Ad hoc Networks. Wireless Networks, Vol. 24, Núm. 1, Págs. 323-343. IEEE, (EEUU). 1094-4120. IF: 1.981. Q2, 63/148 en Computer Science, Information Systems. 44. Laura Pedrosa-Rodriguez, D.A.Outerelo, Rafael Gomez-Alcala, Fernando I.de Vicente, Francisco J.Diaz-Otero. (2018). Design, development and testing of a helical resonator for trapping Sr+ ions for frequency standards and sensing applications. Measurement, Vol. 125, Núm., Págs. 156-162. Elservier, (Países Bajos). 1094-4121. IF: 2.218. Q2, 22/86 en Engineering, Multidisciplinary.

45. Pedrosa-Rodriguez, L., Outerelo, D.A., Diaz-Otero, F.J.. (2018). Nonlinear effects induced in the normalized ion density in a linear trap system for a large ion cloud. Journal of Mass Spectrometry, Vol. 53, Núm. 10, Págs. 927-933. Willey, (EEUU). 1094-4122. IF: 2.112. Q2, 17/43 en Spectroscopy.
46. Ramos-Merino, M., Álvarez-Sabucedo, L.M., Santos-Gago, J.M., Sanz-Valero, J.. (2018). A BPMN Based Notation for the Representation of Workflows in Hospital Protocols. Journal of Medical Systems, Vol. 42, Núm. 10, Págs. 181. Springer, (EEUU). 1094-4123. IF: 2.398. Q2, 46/94 en Health Care Sciences & Services.

47. Valladares-Rodriguez, S., Fernández-Iglesias, M.J., Anido-Rifón, L., Facal, D., Pérez-Rodríguez, R.. (2018). Episodix: A serious game to detect cognitive impairment in senior adults. A psychometric study. PeerJ, Vol. 2018, Núm. 9, Págs. 1-27. PEERJ INC, (Inglaterra). 1094-4124. IF: 2.118. Q2, 19/64 en Multidisciplinary Science.

48. F. de Arriba-Pérez, Juan M. Santos Gago, M. Caeiro-Rodríguez, M., Manuel J. Fernández Iglesias. (2018). Evaluation of Commercial-Off-The Shelf Wrist Wearables to Estimate Stress on Students. Journal of Visualized Experiments, Vol. 16, Núm. 136, Págs. . Journal of Visualized Experiment, (EEUU). 1094-4125. IF: 1.184. Q2, 31/64 en Multidisciplinary Science. 49. L. F. Sánchez, F. J. Calviño, S. García, J. Mª. Núñez Ortuño, J. M. Taboada, M. G. Araujo, J. L. Rodríguez, I. García Tuñón, F. Obelleiro. (2018). Radiation hazards to personnel from non-ionizing fields of broadband HF systems onboard a vessel: Measurement and simulation. Measurement, Vol. 115, Núm., Págs. 223-232. Elservier, (Paises Bajos). 1094-4126. IF: 2.218. Q2, 22/86 en Engineering, Multidisciplinary.

50. Marcos Antonio Mouriño García, Roberto Pérez Rodríguez, Luis Anido Rifón, Manuel Vilares Ferro. (2018).

Wikipedia-based hybrid document representation for textual news classification. Soft Computing, Vol. 22, Núm. 18, Págs. 6047-6065. Springer, (EEUU). 1094-4127. IF: 2.367. Q2, 45/132 en Computer Science, Artificial Intelligence. 51. Klaina, H., Alejos, A.V., Aghzout, O., Falcone, F. (2018). Narrowband characterization of near-ground radio channel for wireless sensors networks at 5G-IoT bands. Sensors (Switzerland), Vol. 18, Núm. 8, Págs. 1-15, MDPI, (Suiza), 1094-4128. IF: 2.475. Q2, 16/61 en Instruments & Instrumentation. 52. Bruno Veloso, Fátima Leal, Horacio González-Vélez, Benedita Malheiro, Juan Carlos Burguillo. (2018). Scalable data analytics using crowdsourced repositories and streams. Journal of Parallel and Distributed Computing, Vol. 122, Núm. , Págs. 1-10. ACADEMIC PRESS INC ELSEVIER SCIENCE, (EEUU). 1094-4129. IF: 1.815. Q2, 33/103 en Computer Science, Theory & Methods.

53. R. Nocelo and V. Santalla del Río. (2018). High Temporal Resolution Refractivity Retrieval from Radar Phase Measurements. Remote Sensing, Vol. 10, Núm. 6, Págs. 1-23. MDPI, (Suiza). 1094-4130. IF: 3.406. Q2, 8/30 en Remote Sensing.

54. Marshed Mohamed, Michael Cheffena, Fernando P. Fontan and Arild Moldsvor. (2018). A Dynamic Channel Model for Indoor Wireless Signals: Working Around Interference Caused by Moving Human Bodies. IEEE Antennas and Propagation Magazine, Vol. 60, Núm. 2, Págs. 82-91. IEEE, (EEUU). 1094-4131. IF: 3.007. Q2, 66/260 en Engineering, Electrical and Electronic.

55. Guillan-Lorenzo, O., Pedrosa-Rodriguez, L., Vilar-Gomez, P., Diaz-Otero, F.J.. (2018). Analysis of multichannel optical soliton collisions with asymmetric energy in strongly dispersion managed transmission networks considering higher-order effects. Optical and Quantum Electronics, Vol. 50, Núm. 10, Págs. 381. Springer, (Países Bajos). 1094-4132. IF: 1.168. Q3, 186/260 en Engineering, Electrical and Electronic.
56. D. Fernández Hermida, M. Roldelgo Lacruz, C. López Bravo, F. J. González Castaño. (2018). Early Detection of Performance Degradation from Basic Aggregated Link Utilization Statistics. IEICE Transactions on Communications, Vol. E101B, Núm. 2, Págs. 508-519. IEICE-INST ELECTRONICS INFORMATION COMMUNICATIONS ENG, (Japón). 1094-4133. IF: 1.09. Q3, 193/260 en Engineering, Electrical and Electronic.

57. F. de Arriba Pérez, M. Caeiro Rodríguez, J. M. Santos Gago. (2018). How do you sleep? Using off the shelf wrist wearables to estimate sleep quality, sleepiness level, chronotype and sleep regularity indicators. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, Vol. 9, Núm. 4, Págs. 897-917. Springer, (Alemania). 1094-4134. IF: 1.423. Q3, 78/132 en Computer Science, Artificial Intelligence.

58. Valladares-Rodriguez, S., Pérez-Rodriguez, R., Fernandez-Iglesias, J.M., Anido-Rifón, L.E, Facal, D., Rivas-Costa, C.. (2018). Learning to Detect Cognitive Impairment through Digital Games and Machine Learning Techniques. Methods







"Unha maneira de facer Europa"

of Information in Medicine, Vol. 57, Núm. 4, Págs. 197-207. GEORG THIEME VERLAG KG, (Alemania). 1094-4135. IF: 1.531. Q3, 85/148 en Computer Science, Information Systems. 59. Isabel Martíns, Pedro Carvalho, Luis Corte-Real, and. Jose L. Alba Castro. (2018). BMOG: Boosted Gaussian Mixture Model with Controlled Complexity for Background Subtraction. Pattern Analysis and Applications, Vol. 21, Núm. 3, Págs. 641-654. Springer, (EEUU). 1094-4136. IF: 1.281. Q3, 86/132 en Computer Science, Artificial Intelligence. 60. J.V. Saiáns Vázquez, M. López Nores, Y. Blanco Fernández, E.F. Ordoñez Morales, J.F. Bravo Torres, J.J. Pazos Arias. (2018). Efficient and viable intersection-based routing in VANETs on top of a virtualization layer. Annals of Telecommunications, Vol. 73, Núm. 5, Págs. 317-328. Springer, (París). 1094-4137. IF: 1.168. Q4, 70/87 en Telecommunications.

- 61. Solís, D.M., Araújo, M.G., García, S., Obelleiro, F., Taboada, J.M.. (2018). Multilevel fast multipole algorithm for fields. Journal of Electromagnetic Waves and Applications, Vol. 32, Núm. 10, Págs. 1261-1274. Taylor & Francis LTD, (Inglaterra). 1094-4138. IF: 0.864. Q4, 212/260 en Engineering, Electrical and Electronic.
- 62. Sanchez Lopez, S.L., Diaz Redondo, R.P., Fernández Vilas, A.. (2018). Predicting students' grade based on social and content interactions. International Journal of Engineering Education, Vol. 34, Núm. 3, Págs. 940-952. Tempus Publications, (Irlanda). 1094-4139. IF: 0.575. Q4, 73/86 en Engineering. Multidisciplinary.
- 63. Carlos Vaz de Carvalho, Manuel Caeiro-Rodríguez, Martín Llamas Nistal, Melani Hromin, Andrea Bianchi, Olivier Heidmann, Hariklia Tsalapatas and Alper Metin. (2018). Using video games to promote engineering careers. International Journal of Engineering Education, Vol. 34, Núm. 2, Págs. 388-399. Tempus Publications, (Irlanda). 1094-4140. IF: 0.575. Q4, 73/86 en Engineering, Multidisciplinary.
- 64. Dhoore, K., Expósito, I., Cuiñas, I., Verhaevert, J. (2018). A dual-band antenna for extending cellular coverage by using energy-harvesting strategy. Microwave and Optical Technology Letters, Vol. 60, Núm. 12, Págs. 2968-2972. Willey, (EEUU). 1094-4141. IF: 0.948. Q4, 204/260 en Engineering, Electrical and Electronic.
- 65. Boric, M., Díaz Redondo, R. P., Fernández Vilas, A. (2018). Space Occupancy Through BLE Dynamic Broadcasting. Wireless Communications and Mobile Computing. WILEY, (Inglaterra). 1094-4151. IF: 0.869. Q4, 211/260 en Engineering, Electrical & Electronic
- 66. Kjell Dhoore, Isabel Expósito, Iñigo Cuiñas, Jo Verhaevert. (2018). A dual-band antenna for extending cellular coverage by using energy harvesting strategy. Microwave and Optical Technology Letters, Vol. 60, Núm. 12, Págs. 2968-2972. Willey, (EEUU). 1094-4142. IF: 0.948. Q4, 204/260 en Engineering, Electrical and Electronic.
- 67. Martín, A.P., García-Mateo, C., Docío-Fernández, L., Regueira, X.L.. (2018). Study on the impact of the training corpus of the language model on the performance of a speech

- recognizer. Procesamiento de Lenguaje Natural, Vol. 61, Núm., Págs. 75-82. Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural, (España). 1094-4143.
- 68. Prakash Veeraraghavan, Golnar Khomami and Fernando Perez Fontan. (2018). The Relation Between the Probability of Collision-free Broadcast Transmission in a Wireless network and the Stirling number of Second kind. Mathematics, Vol. 6, Núm. 7, Págs. 127. MDPI, (Suiza). 1094-4144.
- 69. I. Amdaouch, O. Aghzout, A. Naghar, A. V. Alejos, and F. J. Falcone. (2018). Breast tumor detection system based on a compact UWB antenna design. Progress In Electromagnetics Research M, Vol. 64, Núm. 1, Págs. 123-133. Electromagnetics Acad., (EEUU). 1094-4145.

70. K. Tamaki, H. K. Lo, A. Mizutani, G. Kato, C. C. W. Lim, K. Azuma, M. Curty. (2018). Security of quantum key distribution with iterative sifting. Quantum Science and Technology, Vol. 3, Núm. 1, Págs. 1-11. IOP Publishing, (Inglaterra). 1094-4146. 71. Hermida RC, Crespo JJ, Otero A, Domínguez-Sardiña M, Moyá A, Ríos MT, Castiñeira MC, Callejas PA, Pousa L, Sineiro E, Salgado JL, Durán C, Sánchez JJ, Fernández JR, Mojón A, Ayala DE, for the Hygia Project Investigators. (2018). Asleep blood pressure: significant prognostic marker of vascular risk and therapeutic target for prevention. European heart journal, Vol. 2018, Núm., Págs. 1-14. Oxford Academic, (Reino Unido). 1094-4147.

#### 6.3.2. CONGRESOS

- 1. Quisi-Peralta, D., Robles-Bykbaev, V., Saquicela-Galarza, V., Bernal-Merchan, E., Suquilanda-Cuesta, P., López-Nores, M. (2018). Data repository of mobile applications for people with disabilities in the area of communication and language using data mining techniques. 28th International Conference on Electronics, Communications and Computer CONIELECOMP. 21 23 Febrero. Puebla (Mexico).
- 2. Aldebaro Klautau, Pedro Batista, Nuria González-Prelcic, Yuyang Wang and Robert W. Heath Jr (2018). 5G MIMO Data for Machine Learning: Application to Beam-Selection using Deep Learning. Information Theory and Applications Workshop ITA. 11 16 Febrero. San Diego (EEUU).
- 3. Fátima Leal, Benedita Malheiro, Juan Carlos Burguillo (2018). Trust and Reputation Modelling for Tourism Recommendations Supported by Crowdsourcing. 6th World Conference on Information Systems and Technologies WorldCIST. 27 29 Marzo. Nápoles (Italia).
- 4. Bruno Veloso, Benedita Malheiro, Juan Carlos Burguillo, Jeremy Foss, João Gama (2018). Personalised dynamic viewer profiling for streamed data. 6th World Conference on Information Systems and Technologies WorldCIST. 27 29 Marzo. Nápoles (Italia).
- 5. Mateo Ramos Merino, Luis Álvarez Sabucedo, Juan Manuel Santos Gago, Víctor M. Alonso Rorís (2018). A







"Unha maneira de facer Europa"

- BPMN extension for the annotation of HACCP plans in hospital protocols. 6th World Conference on Information Systems and Technologies - WorldCIST. 27 - 29 Marzo. Nápoles (Italia).
- 6. Fernando A. Mikic Fonte, Martín Llamas Nistal, Juan González Tato, Manuel Caeiro Rodríguez (2018). Introducing a Professor Assistant System for Supporting Handwriting Exams Assessment. II World Engineering Education Conference EDUNINE2018 - EDUNINE. 11 - 14 Marzo. Buenos Aires (Argentina).
- 7. Sousa-Vieira, M.E., López-Ardao, J.C., Fernández-Veiga, M., Ferreira-Pires, O., Rodríguez-Pérez, M. (2018). Prediction of learning success via rate of events in social networks for education. 10th International Conference on Computer Supported Education CSEDU. 15 17 marzo. Funchal (Portugal).
- 8. Mikic Fonte, F.A., Nistal, M.L., Tato, J.G., Rodriguez, M.C. (2018). Introducing a professor assistant system for supporting handwriting exams assessment. IEEE World Engineering Education Conference: The Role of Professional Associations in Contemporaneous Engineer Careers EDUNINE. 11 14 marzo. Buenos Aires (Argentina).
- 9. Martín Llamas Nistal, Fernando A. Mikic Fonte, Manuel Caeiro Rodríguez, Manuel Castro, Edmundo Tovar, Inmaculada Plaza (2018). Engineering Education in Spain: Seven years with the Bologna Process. IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON. 17 20 Abril. Santa Cruz de Tenerife (Tenerife).
- 10. Edmundo Tovar, Sergio Martin, Martin Llamas, Manuel Caeiro, Oscar Martinez Bonastre, Rebeca Strachan, Manuel Castro (2018). Work in Progress: Contributing to becoming aware of the value of Open Education. IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON. 17 20 Abril. Santa Cruz de Tenerife (Tenerife).
- 11. Manuel Caeiro Rodríguez, Martin Llamas Nistal, Manuel Lama Penin, Manuel Mucientes, Fernando A. Mikic Fonte (2018). Exploring the Application of Process Mining to Support Self-Regulated Learning. IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON. 17 20 Abril. Santa Cruz de Tenerife (Tenerife).
- 12. Virginia Rodés Paragarino, Ismar Frango Silveira, and Martín Llamas-Nistal (2018). Open Educational Resources: A brief vision from IEEE topics. IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON. 17 20 Abril. Santa Cruz de Tenerife (Tenerife).
- 13. Caeiro Rodríguez, Manuel; Tsalapatas, Hariklia; Heidman, Olivier; Vaz de Carvalho, Carlos; Jesmin, Triinu; Manso, Mario (2018). Introducing Lean and Agile Methodologies into Engineering Higher Education. IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON. 17 20 Abril. Santa Cruz de Tenerife (Tenerife).

- 14. Fondo-Ferreiro, P., Rodriguez-Perez, M., Fernandez-Veiga, M (2018). Implementing energy saving algorithms for ethernet link aggregates with ONOS. 5th International Conference on Software Defined Systems SDS. 23 26 Abril. Barcelona (España).
- 15. Manuel Caeiro Rodríguez, Ainhoa Álvarez, Alejandra Martínez Monés, Ángel Hernández-García, Juan Cruz-Benito, Mariluz Guenaga, Miguel Ángel Conde González, Mikel Larrañaga, Pedro J. Muñoz-Merino, Rafael Pastor, Salvador Ros Muñoz (2018). Learning analytics trends and challenges in engineering education: SNOLA special session. IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON. 17 20 Abril. Santa Cruz de Tenerife (Tenerife).
- 16. Boric, M., Redondo, R.P.D., Vilas, A.F. (2018). Dynamic Content Distribution over BLE iBeacon Technology: Implementation Challenges. th International Conference on Control, Decision and Information Technologies CoDIT. 10 13 Abril. Thessaloniki (Grecia).
- 17. Henarejos, P., Perez-Neira, A., Tato, A., Mosquera, C. (2018). Channel Dependent Mutual Information in Index Modulations. IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing ICASSP. 15 20 Abril. Calgary (Canadá).
- 18. Ramirez, D., Romero, D., Via, J., Lopez-Valcarce, R., Santamaria, I. (2018). Locally optimal invariant detector for testing equality of two power spectral densities. IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing ICASSP. 15 20 Abril. Calgary (Canadá).
- 19. Silvia García-Méndez, Milagros Fernández-Gavilanes, Enrique Costa-Montenegro, Jonathan Juncal-Martínez, Francisco Javier González-Castaño (2018). Automatic Natural Language Generation Applied to Alternative and Augmentative Communication for Online Video Content Services Using SimpleNLG for Spanish. 15th International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility Web4All 2018. 23 25 Abril. Lyon (Francia).
- 20. Lorena Pérez Eijo, Borja González Valdés, Yolanda Rodríguez Vaqueiro, Marcos Arias, Óscar Rubiños López, Antonio Pino (2018). On the use of a hybrid Monostatic-Bistatic radar system for a 3D Standoff Imaging. 12th European Conference on Antennas and Propagation EuCAP. 9 13 Abril. Londres (Reino Unido).
- 21. M. Vera-Isasa, V. Santalla del Río, Isabel Expósito, Brais Sánchez (2018). Agile method for antenna polarization characterization based on amplitude measurements. 12th European Conference on Antennas and Propagation EuCAP. 9 13 Abril. Londres (Reino Unido).
- 22. J. Campero, I. Cuiñas (2018). Effect of Line of Sight in Clustering Distribution of Signal Contribution at 5.8 GHz Indoor Environments. 12th European Conference on Antennas and Propagation EuCAP. 9 13 Abril. Londres (Reino Unido).
- 23. Jan Zeleny, Milan Kvicera, Pavel Valtr, Pavel Pechac and Fernando Pérez-Fontán (2018). State Propagation Channel







"Unha maneira de facer Europa"

Model for 2 GHz UAV Links in Cluttered Environment. 12th European Conference on Antennas and Propagation -EuCAP. 9 - 13 Abril. Londres (Reino Unido).

- 24. Thomas Jost and Wei Wang, Martin Schwinzerl, Michael Schonhuber, Fernando Pérez-Fontán, Nicolas Floury (2018). Measurements and Model for the Satellite-to-Aircraft Channel in L-Band. 12th European Conference on Antennas and Propagation EuCAP. 9 13 Abril. Londres (Reino Unido).
- 25. Rodríguez-Fernández, J., González-Prelcic, N., Heath, R.W. (2018). Position-aided compressive channel estimation and tracking for millimeter wave multi-user MIMO Airto-Air Communications. IEEE International Conference on Communications Workshops ICC Workshops. 20 24 Mayo. Kansas (EEUU).
- 26. Rodríguez-Fernández, J., González-Prelcic, N., Heath, R.W. (2018). Channel estimation for millimeter wave MIMO systems in the presence of CFO uncertainties. IEEE International Conference on Communications Workshops ICC Workshops. 20 24 Mayo. Kansas (EEUU).
- ICC Workshops. 20 24 Mayo. Kansas (EEUU).

  27. De Maury, Z.C.S., Vilas, A.F., Redondo, R.D. (2018).
  Reduction of energy consumption in the home using gamification in the systems of energy management (HEM).
  IEEE Colombian Conference on Communications and Computing COLCOM. 16 18 Mayo. Medellin (Colombia).
  28. Bassani, M., López-Nores, M., Dahroug, A., González Soutel, S., Daif A., Zanovello, P.,S., Reboreda-Morillo, Quezada, O.G.B. (2018). Advanced Visual Interfaces to Represent Cultural and Historical Facts and Associations in the CrossCult EU project. AVI-CH Workshop on Advanced Visual Interfaces for Cultural Heritage AVI-CH. 29 1 Mayo-Junio. Grosseto (Italia).
- 29. Del Rio, V.S., Nocelo-Lopez, R., Vera-Isasa, M., Garcia Sanchez, M., Cuiñas, I., Vázquez-Alejos, A., Torio, P., De Lorenzo, E. (2018). Forest Fire Detection with Weather Radars. URSI Atlantic Radio Science Meeting AT-RASC. 28 1 Mayo-Junio. Gran Canaria (España).
- 30. Del Rio, V.S., Vera-Isasa, M. (2018). Estimation of the Phase Shift between Simultaneously Transmitted H and v in the SHV Mode. URSI Atlantic Radio Science Meeting AT-RASC. 28 1 Mayo-Junio. Gran Canaria (España).
- 31. Álvarez-López, T., Fernández-Gavilanes, M., Costa-Montenegro, E., Bellot, P. (2018). A proposal for book oriented aspect based sentiment analysis: Comparison over domains. 23rd International Conference on Natural Language and Information Systems NLDB. 13 15 Junio. París (Francia).
- 32. Niu, H., González-Prelcic, N., Heath, R.W. (2018). A UAV-Based Traffic Monitoring System Invited Paper. 87th IEEE Vehicular Technology Conference VTC Spring. 3 6 Junio. Porto (Portugal).
- 33. Luis, R.M.M.F., Llamas-Nistal, M., Iglesias, M.J.F. (2018). Analyzing learners' experience in e-learning based scenarios using intelligent alerting systems: Awakening of new and

- improved solutions. Iberian Conference on Information Systems and Technologies - CISTI. 1 - 3 Junio. Cáceres (España).
- 34. Fernández-Gavilanes, M., Juncal-Martínez, J., García-Méndez, S., Costa-Montenegro, E., González-Castaño, F.J. (2018). New methodologies to evaluate the consistency of emoji sentiment lexica and alternatives to generate them in a fully automatic unsupervised way. 1st International Workshop on Emoji Understanding and Applications in Social Media Emoji. 25 25 Junio. Stanford (EEUU). 35. Guerrero-Vasquez, L.F., Landy-Rivera, D., Ávila, G., Bravo-Torres, J.F., López-Nores, M. (2018). Restricted interest-based adaptation of avatar for interaction with children with autism spectrum disorder. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering WC. 3 8 Junio. Praga (Republica Checa).
- 36. Rodriguez-Fernandez, J., González-Prelcic, N. (2018). Low-Complexity Multiuser Hybrid Precoding and Combining for Frequency Selective Millimeter Wave Systems. IEEE Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications SPAWC. 25 28 Junio. Kalamata (Grecia).
- 37. Liz-Domínguez, M., Llamas-Nistal, M., Caeiro-Rodríguez, M., Mikic-Fonte, F. (2018). Learning analytics to improve the effectiveness of continuous assessment. Learning Analytics Summer Institute Spai LASI-SPAIN. 18 19 Junio. León (España).
- 38. Patricia Ruiz, Bernabé Dorronsoro, Juan Carlos de la Torre, Juan Carlos Burguillo Rial (2018). Finding the Most Influential Parameters of Coalitions in a PSO-CO Algorithm. International Conference on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems IPMU. 11 15 Junio. Cádiz (España).
- 39. Falcone, F., Fernández, L.A., Alejos, A.V. (2018). Study of the Impact of Technological Updating in Teaching of Bachelor and Master Engineering Degrees. Technologies Applied to Electronics Teaching TAEE. 20 22 Junio. Tenerife (España).
- 40. Quisi Peralta, D., Robles Bykbaev, V. E., López Nores, M., Chaglla Rodríguez, L. & Chiluisa Castillo, D (2018). Recommendation system of authorities and content based on Twitter for language therapy through data mining techniques. Congreso Bienal de IEEE Argentina IEEE ARGENCON. 6 8 Junio. San Miguel de Tucumán (Argentina).
- 41. Guerrero Vásquez, L. F., Landy Rivera, D. X., Bravo Torres, J. F., López Nores, M., López Nores, M. & Vintimilla Tapia, P. E (2018). AVATAR: Contribution to Human-Computer interaction processes through the adaptation of semi-personalized virtual agents. Congreso Bienal de IEEE Argentina IEEE ARGENCON. 6 8 Junio. San Miguel de Tucumán (Argentina).
- 42. Francisco Falcone, Leire Azpilicueta, Ana Vázquez Alejos (2018). Study of the Impact of Technological Updating







"Unha maneira de facer Europa"

in Teaching of Bachelor and Master Engineering Degrees.
XIII Congreso de Tecnologías, Aprendizaje y Enseñanza de la Electrónica - TAEE. 20 - 22 Junio. Madrid (España).
43. García-Vélez, R., Galan-Mena, J., Robles-Bykbaev,
V., López-Nores, M., Pesántes-Avilés, F., Calle-López, D.
(2018). An academic system based on ontological networks to support the inference of new knowledge in micro and macro curriculum in higher education. AHFE International Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences - . 21 - 25 Julio. Orlando (EEUU).
44. Anxo Tato, Carlos Mosquera, Pol Henarejos, Ana Pérez-Neira (2018). Practical Implementation of Link Adaptation with Dual Polarized Modulation. 11th International

Symposium on Communication Systems, Networks &

Digital Signal Processing (CSNDSP) - CSNDSP. 18 - 20 Julio.

Budapest (Hungría).

45. Cabedo, R., Tovar, E., Martin, S., LLamas, N., Caeiro, M., Martínez, O., Strachan, R., Castro, M., Reisman, S. (2018). Who are Interested in Open Education? An Analysis of the Participants in the First MOOC of the IEEE Education Society. 42nd IEEE Computer Software and Applications Conference - COMPSAC. 23 - 27 Julio. Tokio (Japón).

46. Lorena Pérez Eijo, Borja González Valdés, Yolanda Rodríguez Vaqueiro, Marcos Arias, Óscar Rubiños López, Antonio Pino (2018). Improving a monostatic radar system for 3D Standoff Human Body Imaging. IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting - APS/URSI. 8 - 13 Julio. Boston (EEUU).

47. Antonio Pino, Yolanda Rodríguez Vaqueiro, Borja González Valdés, Óscar Rubiños, Eduardo Martínez de Rioja, José A. Encinar, Giovanni Toso (2018). Design of a Bifocal dual Reflectarray System with Parabolic Main Surface for a Multifed Space Antenna. IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting - APS/URSI. 8 - 13 Julio. Boston (EEUU).

48. Antonio Pino, Yolanda Rodríguez Vaqueiro, Borja González Valdés, Marcos Arias, Daniel Martínez de Rioja, José A. Encinar, Giovanni Toso (2018). A Multibeam Parabolic Reflectarray for Onboard Tx and Rx Satellite Antennas at the Ka band. IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting - APS/URSI. 8 - 13 Julio. Boston (EEUU). 49. Borja González Valdés, Marcos Arias, Yolanda Rodríguez Vaqueiro, Lorena Pérez, Óscar Rubiños, Antonio Pino (2018). Physical Optics Simulation of a THz Standoff Imaging System. IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting - APS/URSI. 8 - 13 Julio. Boston (EEUU). 50. Borja González Valdés, José Vázquez Cabo, Yolanda Rodríguez Vaqueiro, Yuri Álvarez, María García Fernández, Ana Arboleya Arboleya (2018). Array Optimization for an On- The-Move 3D Imaging System Demonstrator. IEEE

International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting - APS/URSI. 8 - 13 Julio. Boston (EEUU).

51. María García Fernández, Yuri Álvarez López, Borja González Valdés, Yolanda Rodríguez Vaqueiro, Ana Arboleya Arboleya, Fernando Las Heras, Antonio Pino (2018). GPR system onboard a UAV for non-invasive detection of buried objects. IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting - APS/URSI. 8 - 13 Julio. Boston (EEUU). 52. Marins Caus, Adriano Pastore, Monica Navarro, Tomas Ramirez, Carlos Mosquera, Nele Noels, Nader Alagha, Ana I. Perez-Neira (2018). Exploratory Analysis of Superposition Coding and Rate Splitting for Multibeam Satellite Systems. 15th International Symposium on Wireless Communication Systems () - ISWCS. 28 - 31 Agosto. Lisboa (Portugal). 53. M. Masciopinto and F. Perez-Gonzalez. (2018). Putting the PRNU Model in Reverse Gear: Findings with Synthetic Signals. 26th European Signal Processing Conference -EUSIPCO. 3 - 7 Septiembre. Roma (Italia).

54. Piñeiro A, Docío Fernández L, García Mateo C. (2018). Study on the impact of the training corpus of the language model on the

performance of a speech recognizer

. XXXIV congreso Internacional de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural - SEPLN. 19 - 21 Septiembre. Sevilla (España).

55. Pablo Fondo Ferreiro, Miguel Rodríguez Pérez, Manuel Fernández Veiga (2018). QoS-aware Energy-Efficient Algorithms for Ethernet Link Aggregation in Software Defined Networks. 6th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks - SoftCOM. 13 - 15 Septiembre. Split (Croacia).

56. M. Rocio Moure, Michael Casbon, Mónica Fernández Barciela, Paul Tasker (2018). A Systematic Investigation of Behavioural Model Complexity Requirements. 13th European Microwave Integrated Circuits Conference - EuMIC. 23 - 28 Septiembre. Madrid (España).

57. M. Curty, H. K. Lo (2018). Quantum cryptography with malicious devices. Quantum Technologies and Quantum Information Science, SPIE Security + Defense - SPIE. 10 - 12 Septiembre. Berlín (Alemania).

58. García Vélez, R. A., Galán Mena, J., Dahroug, A., Robles Bykbaev, V. E. & López Nores, M (2018). Semantic Representation of Information by Ontological Networks to Improve Knowledge Management in Higher Education. 10th International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management - IC3K. 18 - 20 Septiembre. Sevilla (España).

59. Varela Brea, B., López Nores, M., Blanco Fernández, Y., Pazos Arias, J. J., Gil Solla, A. & Ramos Cabrer, M (2018). Deep Guessing: Generating Meaningful Personalized Quizzes on Historical Topics by Introducing Wikicategories in Doc2Vec. 13th International Workshop on Semantic and Social Media Adaptation and Personalization - SMAP. 6 - 7







"Unha maneira de facer Europa"

Septiembre. Zaragoza (España).

- 60. T. Ramírez, Mosquera, C., Caus, M., Pastore, A., Alagha, N., and Noels, N. (2018). Adjacent Beams Resource Sharing to Serve Hot Spots: A Rate Splitting Approach. 36th International Communications Satellite Systems Conference ICSSC. 15 18 Octubre. Niagara Falls (Cánada).
- 61. Mariame Hmila, Manuel Fernández Veiga, Miguel Rodríguez Pérez (2018). Distributed Resource Allocation Approach For Device-to-Device Multicast Communications. 14th International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications WiMob. 15 17 Octubre. Limassol (Chipre).
- 62. Mariame Hmila, Manuel Fernández Veiga, Miguel Rodríguez Pérez (2018). Matching-Theory-Based Resource Allocation for Underlay Device to Multi-Device Communications. The Eleventh International Workshop on Selected Topics in Wireless and Mobile computing STWiMob. 15 17 Octubre. Limassol (Chipre).
- 63. Poulopoulos, V., Vassilakis, C., Antoniou, A., Wallace, M., Lepouras, G. & López Nores, M (2018). ExhiSTORY: IoT in the service of Cultural Heritage. Global Information Infrastructure and Networking Symposium GIIS. 23 25 Octubre. Tesalónica (Grecia).
- 64. Javier Rodríguez-Fernández and N. González-Prelcic (2018). Joint synchronization and compressive estimation for frequency-selective mmWave MIMO systems. The Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers Asilomar. 28 31 Octubre. California (EEUU).
- 65. Brenda Vilas Boas, Nilma Fonseca, Aldebaro Klautau, Nuria González-Prelcic (2018). Low Complexity Transform Coding for Millimeter Wave MIMO CSI Compression. The Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers Asilomar. 28 31 Octubre. California (EEUU).

66. Aldebaro Klautau, Nuria Gonzalez-Prelcic, Amine

Mezghani, Robert Heath (2018). Detection and Channel Equalization with Deep Learning for Quantized Massive MIMO. The Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers - Asilomar. 28 - 31 Octubre. California (EEUU). 67. Hongxiang Xie, Nuria Gonzalez Prelcic, Robert W. Heath, Jr (2018). Separable Dictionary Learning aided Channel Estimation for Hybrid mmWave MIMO Systems. The Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers - Asilomar. 28 - 31 Octubre. California (EEUU). 68. Ordoñez Morales, E. F., López Nores, M., Blanco Fernández, Y., Reinoso Mendoza, E. P., Bravo Torres, J. F. & Pazos Arias, J. J (2018). Vehicular Fog Computing on Top of a Virtualization Layer. 5th International Conference on Internet of Vehicles - IOV. 6 - 9 Noviembre. París (Francia).

69. Sungwoo Park, Anum Ali, Nuria González-Prelcic and

Robert W. heath Jr (2018). Spatial channel covariance

a tensor-decomposition-based approach. IEEE Global Conference on Signal and Information Processing -

estimation for the hybrid architecture at a base station:

- Globalsip. 26 29 Noviembre. California (EEUU).
  70. A. Pedrouzo-Ulloa, M. Masciopinto, J.R. Troncoso and F. Perez-Gonzalez (2018). Camera Attribution Forensic Analyzer in the Encrypted Domain. IEEE International Workshop on Information Forensics and Security WIFS. 11 13 Diciembre. Hong Kong (China).
- 71. Javier Rodríguez-Fernández and N. González-Prelcic (2018). Channel Estimation for Frequency-Selective mmWave MIMO Systems with Beam-Squint. IEEE Global Communications Conference GLOBECOM. 9 13 Diciembre. ABu Dhabi (UAE).
- 72. Rodolfo Gomes, Luis Sismeiro, Carlos Ribeiro, Manuel G. Sanchez, Akram Hammoudeh and Rafael Caldeirinha (2018). A mmWave solution to provide wireless Augmented Reality in classrooms. 15th International Symposium on Wireless Communications Systems ISWCS . 28-31 Agosto Lisboa (Portugal).

#### 6.3.3. TESIS DOCTORALES

- 1. Héctor Rieiro Tomé. (2018). Study of temporal vision and brain blood flow regulation (Tesis doctoral). Director/a: José Luis Alba Castro y Stephen L. Macknik. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.
- 2. Marcos Antonio Mouriño García. (2018). Clasificación multilingüe de documentos utilizando machine learning y la Wikipedia (Tesis doctoral). Director/a: Luis E. Anido Rifón y Roberto Pérez Rodríguez. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.
- 3. Nuno Ricardo Cordeiro Leonor. (2018). A generic doubly-selective 3D vegetation model using point scatterers (Tesis doctoral). Director/a: Dr. Rafael Caldeirinha, Dr. Manuel G. Sánchez. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.
- 4. Juan García Rois. (2018). Optimal control policies with QoS and infrastructure slicing for millimeter wave cellular networks (Tesis doctoral). Director/a: Francisco Javier González Castaño y Beatriz Lorenzo Veiga. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.
- 5. Rubén Nocelo López. (2018). Estimation of the atmospheric refractivity from weather radar data (Tesis doctoral). Director/a: Verónica Santalla del Río. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.
- 6. Emilio Antonio-Rodríguez. (2018). Self-interference mitigation in Full-Duplex relays: blind adaptive techniques and optimal linear filter design (Tesis doctoral). Director/a: Stefan Werner y Roberto López-Valcarce. Aalto University.
- 7. Verónica Crespo Pereira. (2018). La neurociencia en el contexto televisivo europeo: nuevas metodologías en el estudio de la audiencia y el diseño de contenidos (Tesis doctoral). Director/a: Mª Pilar García Soidán y Valentín Alejandro Martínez Fernández. E. E. de Telecomunicación, Universidad de Vigo.















T +34 986 81 37 33 e-mail info@atlanttic.uvigo.es Escola de Enxeñaría de Telecomunicación Campus Lagoas-Marcosende, Rúa Maxwell, s/n 36310 VIGO (Pontevedra) www.atlanttic.uvigo.es

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





