UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

IDeTIC®
Instituto para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones

Instituto para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones

Memoria de Actividades

2011

Contenidos

Presentación	1
Organización y gestión	2
El IDeTIC en cifras	6
Investigación	10
Difusión y relaciones externas	20
Sumario de actividades científicas	22
Resumen del informe del CAEMP	34
Personal del IDeTIC	36

1. Presentación

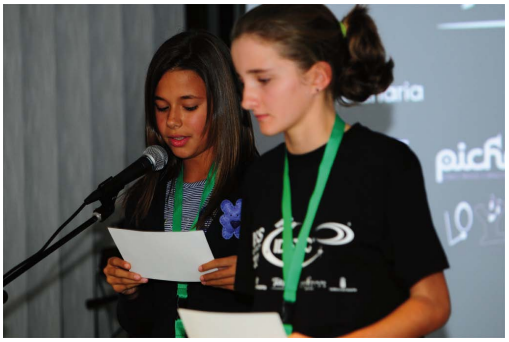
Este año la memoria corresponde al primer año efectivo en la vida del Instituto, un año que supone tratar de desarrollar actividad en un ambiente de crisis generalizada, no sólo económica, sino incluso sistémica y, lo que es más grave, de pérdida de autoconfianza en nuestras propias capacidades. El año 2011 ha sido un año difícil donde, por un lado, hemos tenido que tratar de mantener la actividad investigadora con menos fondos públicos y con empresas privadas bordeando el umbral de su propia supervivencia, y por otro tratando de crear estructuras docentes ante las trabas de todo tipo que imponen las administraciones competentes. Sin embargo, este Instituto es un proyecto a largo plazo, más allá de las dificultades coyunturales y que pretende posicionarse para el momento en que las condiciones económicas mejoren. La situación nos lleva a ser más imaginativos en la búsqueda de nuevas fórmulas de financiación y a intensificar nuestras relaciones con empresas desarrollando sistemas muy cercanos al mercado. Áreas como el turismo, la seguridad o la defensa se van consolidando como áreas en el que nuestros desarrollos pueden tener un campo inmediato de aplicación, así como un notable impacto en el valor añadido de los productos de las empresas.

El año 2011 también nos ha traído la satisfacción de ver a gente muy joven en nuestras instalaciones participando en el reto que nos y les propusimos: hablar con la ISS. El éxito en la comunicación, su repercusión social y la satisfacción de que el nombre del IDeTIC (y el la ULPGC) se vieran asociadas a una actividad festiva y al mismo tiempo científica nos da alas para proponer nuevas ideas para el 2012. Creemos que el fruto de este trabajo lo veremos dentro de varios años, cuando los chavales que llenaron el Paraninfo de la ULPGC o los que se conectaron vía internet estén en la tesitura de elegir que estudiar y donde. Pero al mismo tiempo el éxito nos obliga a plantear la continuidad en el futuro de estas actividades, tratando de divulgar de forma accesible el trabajo de nuestros investigadores.

El ser un Instituto supone no sólo un cambio de estructura, también acarrea una serie de desafíos organizativos, que hemos acometido con grandes dosis de generosidad por parte de los miembros del mismo. Trabajar en la creación de una estructura de gestión de calidad, en propuestas para crear un máster o generando actividades de gran proyección exterior no es algo que salga solo ni gratis. Supone un gran esfuerzo en dedicación e imaginación que desde la dirección del mismo no podemos dejar de hacer notar. Que las cosas salgan adelante puede ser algo que nos parezca natural, pero el éxito sólo es la punta del iceberg de la dedicación, que a veces no se ve recompensada por el reconocimiento. Tareas como el gris trabajo de gestión presupuestaria o la gestión documental del día a día muchas veces no son agradecidas y creo que es justo que aquí les dediquemos esta breve reflexión.

Somos aún un Instituto muy joven, (pero menos que el año pasado) pero creo que estamos en la vía correcta para ser un actor consolidado en el panorama de la I+D y las telecomunicaciones en Canarias.

Inauguración del Laboratorio de Comunicaciones para Aplicaciones Aeroespaciales “Manuel Betancor”



ISS Contact 2011, los alumnos hablan con la Estación Espacial

2. Organización y gestión

La creación del IDeTIC fue ratificada por el Consejo de Gobierno de Canarias en marzo de 2010, tras ser aprobado por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y haber recibido informes con la máxima calificación de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) y de la Agencia Canaria de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (ACECAU). IDeTIC nació como una evolución natural del anterior CeTIC y mantiene los objetivos que aquel se marcó:

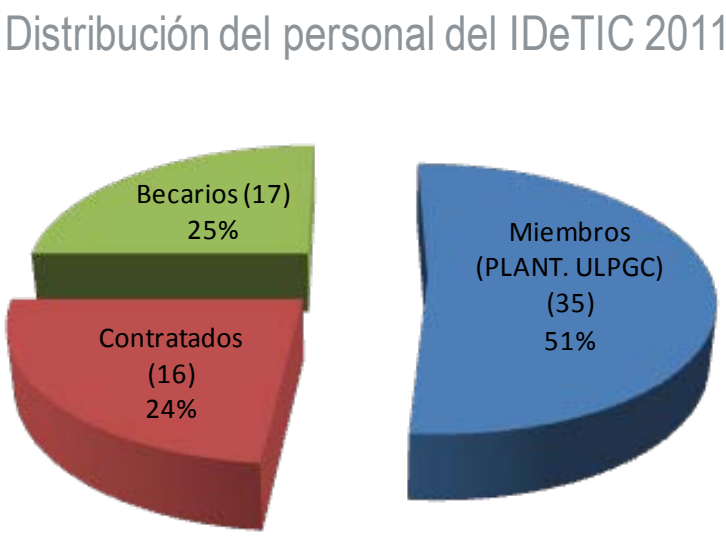
1. Mantener, y en su caso aumentar, los trabajos de investigación, profundizando en la integración entre los grupos, de modo que cada vez más participen en los proyectos equipos formados por investigadores de distintas divisiones. Al mismo tiempo se persigue afianzar las estructuras de gestión, especialmente la nueva estructura de dirección del instituto y la diversificación de áreas.

2. Potenciar su imagen externa, con apariciones en prensa, actividades de difusión, divulgación, formación etc.

3. Consolidar una política de internacionalización, con intercambio de profesores y estudiantes visitantes.

4. Terminar el proceso de instalación en las nuevas instalaciones del edificio Polivalente II del Parque Científico-Tecnológico de la ULPGC. Especialmente, dotar infraestructuras comunes multiusos, como el Taller, las salas HW y SW, la sala acústica o la de proyectos multimedia y el Laboratorio de Comunicaciones para aplicaciones Aeroespaciales (dotado con un proyecto INNPLANTA financiado por el MICINN, con apoyo de fondos FEDER, único concedido a esta Universidad) que lleva el nombre de “Manuel Betancor”.

El IDeTIC lo forman unas 60 personas con una distribución como la que muestra la figura



El IDeTIC se estructura en 5 Divisiones de Investigación:

1. Tecnología Fotónica y Comunicaciones
2. Ingeniería de Comunicaciones
3. Procesado Digital de Señales
4. Redes y servicios Telemáticos
5. Tecnologías Emergentes para la Lengua y la Literatura

La gestión ordinaria del Instituto recae en un Comité de Dirección formado por su Director, los dos Subdirectores y cada uno de los Responsables de División. Tiene dos misiones principales: realizar la coordinación científico-técnica del IDeTIC y actuar como comisión de gobierno del Instituto entre Consejos. Este Consejo de Instituto es el máximo órgano de decisión, está presidido por el Rector y cuenta con una representación de todos los estamentos que forman el mismo, así como de las empresas patrocinadoras.

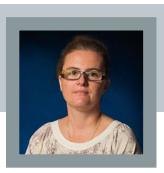
El área de evaluación está formada por el área de gestión de calidad (actualmente centrado en la actividad docente, según un plan de calidad que ha sido aprobado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA) y dos comités externos de evaluación: el Comité Asesor Empresarial (que se ha reunido en 2010 por segunda vez) y el Comité Científico que debe iniciar su andadura a lo largo de 2011.

Para la gestión ordinaria y la difusión de actividades, es imprescindible contar con órganos de apoyo como son los encargados de la documentación del Instituto (como lo es la presente memoria, resumen de las memorias de actividad mensual), y de la actualización de sus medios de información online (página Web, canal YouTube etc.).

Finalmente, la creación del Instituto ha traído la ocasión de crear una estructura docente de carácter oficial, que se articula en un título Máster (Soluciones TIC para Medioambiente y Bienestar) y un programa de Doctorado (Cibernética y Telecomunicación) que se realiza en colaboración con el Departamento de Señales y Comunicaciones y el Instituto de Cibernética de esta Universidad. El programa de Máster será elaborado y sometido a aprobación por los órganos de la ULPGC a los largo de 2011.

DIRECCIÓN

Iván A. Pérez
Secretario



Itziar Alonso
Gerente

Rafael Pérez
Director

COORDINACIÓN CIENTÍFICA

Itziar Alonso

Pablo Dorta

Miguel A. Ferrer

Victoria Galván

José Rabadán

GESTIÓN

- GTDOC Grupo de Documentación
- GTTIC Grupo de Apoyo TIC
- OGP Oficina de Gestión de Proyectos

EVALUACIÓN

- CAEMP Consejo Asesor Empresarial
- CACI Consejo Asesor Científico

DIVISIONES DE INVESTIGACIÓN

- Redes y Servicios Telemáticos
- Ingeniería de Comunicaciones
- Procesado de Señales
- Tec. Emerg. Lengua y Literatura
- Fotónica y Comunicaciones

3. El IDeTIC en cifras

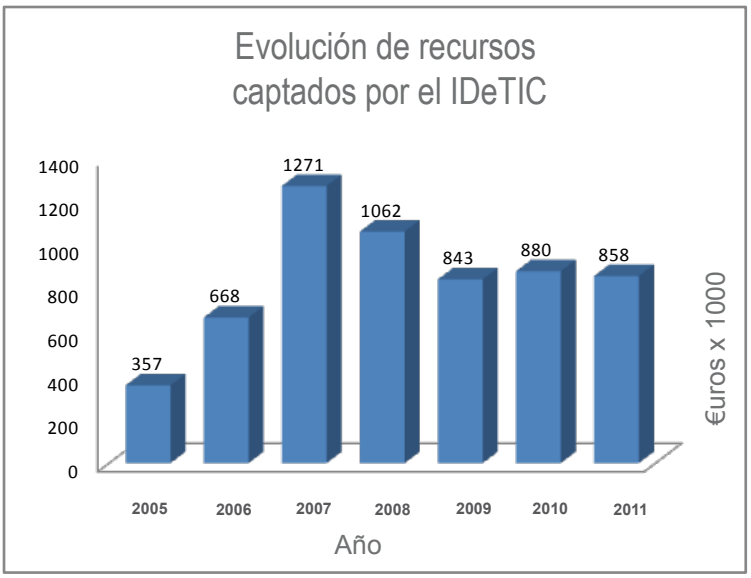
La actividad del IDeTIC en el 2011 se refleja en sus cifras más significativas recopiladas aquí, tanto en los ámbitos de carácter científico como de transferencia tecnológica.

En lo que respecta a la producción científica, el Instituto generó 75 publicaciones. De éstas, 54 son de carácter internacional distribuidas como sigue: 46 congresos, 13 artículos en revistas especializadas y 9 libros o capítulos de libros.

En cuanto al número de proyectos en activo, tanto de investigación como de transferencia tecnológica durante 2011, el Instituto trabajó en un total de 26 proyectos de los que 9 son de ámbito internacional, 9 nacional y 9 regional. El presupuesto total en los proyectos activos asciende a 7,5 millones de €uros, de los que unos 850 mil corresponde exclusivamente a la actividad de 2011.

Atendiendo a la evolución de ingresos se observa una caída paulatina de ingresos desde el 2007 que se ha visto frenada en el ejercicio del 2010 con un ligero incremento del 5% respecto al 2009. El origen de esta caída está fundamentalmente concentradas en la partida de ingresos procedentes de transferencia tecnológica (sector industrial), la cual ha sido amortiguada en los últimos años con un incremento en captaciones en convocatorias públicas nacionales, y sobre todo internacionales.

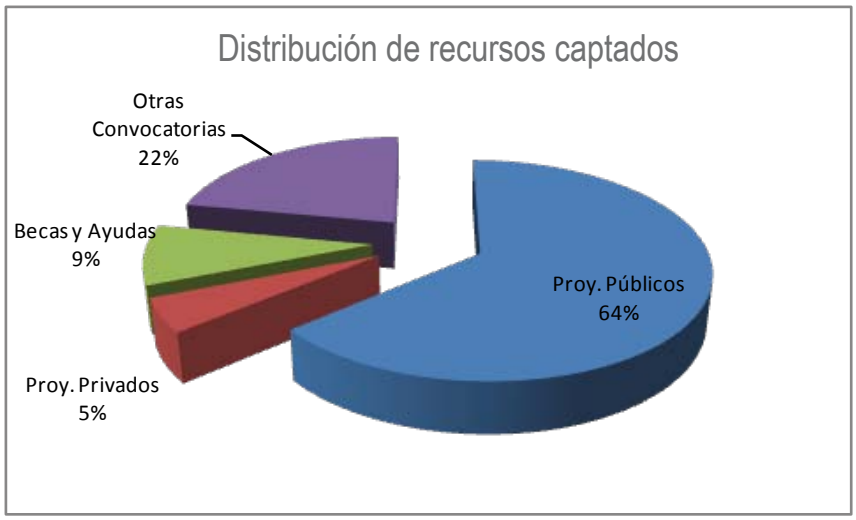
PUBLICACIONES	75
Nacionales	21
Internacionales	54
PROYECTOS	26
Regionales	9
Nacionales	8
Internacionales	9
TESIS DOCTORALES	3
PROYECTOS FIN DE CARRERA	8
BECAS Y AYUDAS	5
CHARLAS CURSOS Y CONFERENCIAS	5
ORGANIZACIÓN	2
PREMIOS	1



Total de recursos captados en los últimos 7 años de actividad

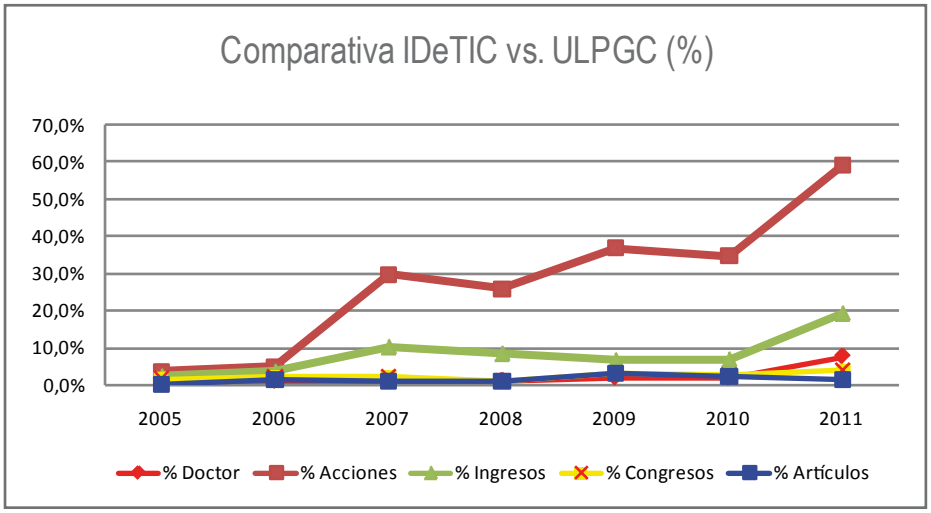
El Factor de Penetración del IDeTIC para el año 2010 nos muestra que las previsiones de ingresos realizadas en el Plan Estratégico 2008-2011 para el sector privado han descendido de manera significativa, debido sin duda a la actual coyuntura económica mundial y nacional. Aún así el IDeTIC mantiene una cuota en torno al 8% de sus ingresos provenientes del sector privado, siendo 8 los proyectos privados en activo, de los 27 totales.

Se consolida en este periodo de crisis de la actividad industrial que la principal fuente de financiación del Instituto se obtiene de fondos públicos de concurrencia competitiva con un porcentaje de captación de un 87% sobre el total del presupuesto, siendo el restante 6% de ingresos becas y ayudas de personal. Remarcar que aunque los ingresos obtenidos por fondos públicos están por debajo de los previstos, el IDeTIC mantiene un factor de penetración por encima del 0,18% para toda la Comunidad Autónoma de Canarias, resaltando su **captación de recursos en el 7º Programa Marco de la UE que es del 2,4% del previsto para toda Canarias.**

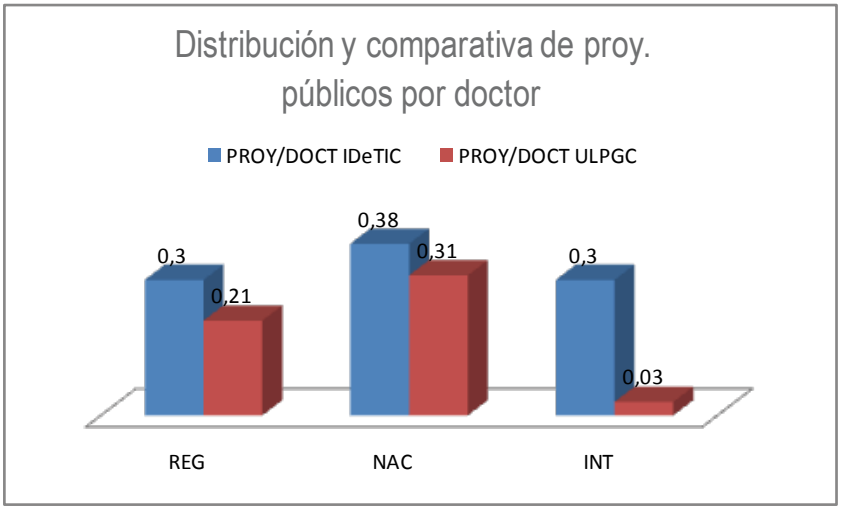


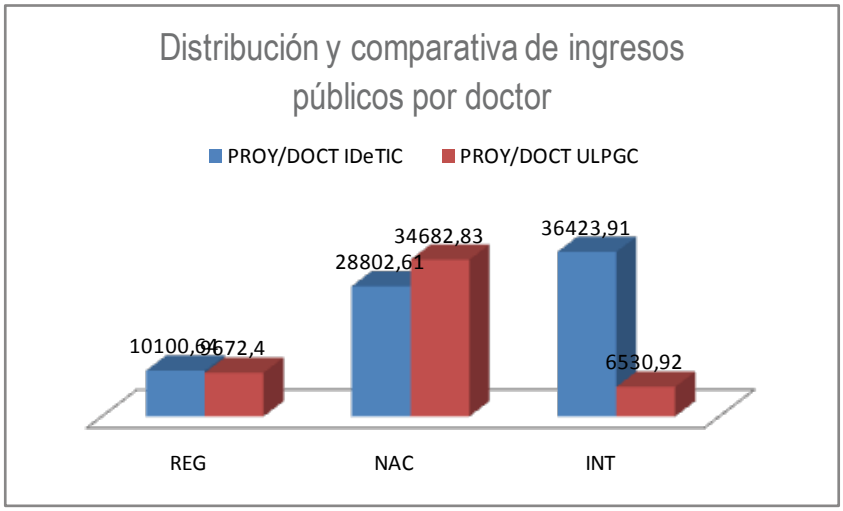
Fuentes de financiación del IDeTIC durante el 2011

Si comparamos la evolución de la actividad del IDeTIC con la de la ULPGC, se observa que tanto en los conceptos de ingresos y acciones (proyectos, becas, infraestructuras, etc), el IDeTIC supone de manera sostenida entre un 8% y un 10% de la actividad de la ULPGC. Todo ello teniendo en cuenta que el porcentaje de Doctores respecto a la ULPGC no alcanza el 2%.



Estos resultados muestran que la rentabilidad por Doctor en lo que respecta a ingresos y acciones sea significativamente superior en el IDeTIC que en el resto de la ULPGC.





4. Investigación

El IDeTIC ha continuado el esfuerzo que iniciara el CeTIC por sistematizar y racionalizar sus proyectos de investigación para lo que se han identificado áreas de aplicación y áreas base en las que se engloban sus trabajos.

Las áreas de aplicación son cuatro y corresponden con campos que conjugan el interés científico con el económico y social. Las áreas base corresponden a tres ámbitos científico-tecnológicos en los que las divisiones del Instituto tienen un nivel de especialización y experiencia reconocido. Al plantear un proyecto, éste puede estar soportado por una o varias áreas base y tener distintas aplicaciones, tal y como se detalla en la figura de la Matriz de Investigación.

Atendiendo a la tipología de proyectos, se pueden definir tres grandes categorías que agrupan la actividad que se desarrolla en el IDeTIC:

• Estratégicos, orientados prioritariamente a la investigación, que además suelen tener un desarrollo transversal a varias divisiones. Generalmente cohesionan varias áreas base en una o diversas aplicaciones.

• Específicos, corresponden a un trabajo en un área base en la que se parte de una idea inicial no desarrollada. En esos casos la aplicación puede no estar definida a priori.

• De transferencia tecnológica y por tanto orientados a la industria. Corresponden a desarrollos ya maduros. Los lleva a cabo una o varias divisiones y en ellos la definición de la aplicación es fundamental.

Las líneas de investigación y aplicación más activas en el Centro son las siguientes:

• En el área base de Circuitos y Subsistemas de Comunicaciones, el estudio de las capas físicas de los sistemas de comunicaciones, con aplicaciones en campos diversos como la aeronáutica y espacio, la domótica, o la seguridad y defensa.

• En el área base de Tratamiento y Procesado de la Información, el desarrollo de herramientas y procedimientos básicos de carácter genérico y la sustanciación de aplicaciones para la salud y el bienestar, la seguridad (en campos como la biometría), y el tratamiento de textos y sistemas de traducción.

• En el área base de Tecnologías Software para la Comunicación, el desarrollo de redes, servicios y sistemas, orientadas a aplicaciones de interés en el sector del turismo y el ocio (toda vez que este representa cerca de un 70% del PIB canario) y por otros

sectores estratégicos como son los relacionados con la bioingeniería, la energía y el medio ambiente o el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.

Matriz de investigación del IDeTIC

THOFU: Tecnologías para el hotel del futuro

Dr. Rafael Pérez Jiménez (IP)
D. Julio Rufo
D. José Ramón Velázquez
D. Crisanto Quintana

El objetivo principal de THOFU es el de avanzar en tecnologías punteras y conceptos

tecnológicos tomando al hotel como centro de referencia de la innovación, con diferentes perspectivas:

- Escenarios, Conceptos y Modelo de Referencia del Hotel del Futuro: Se centra en la definición de modelos de referencia de construcción y de tecnologías de la información para espacios sensibles y dinámicos.

- Nuevas técnicas de edificación y eficiencia energética: se investigara en el uso de nuevos materiales y técnicas de edificación, que mejoren la generación y acumulación de energía y optimicen el consumo energético.

- El interior del Hotel del Futuro: persigue investigar en tecnologías que faciliten el diseño de espacios dinámicos y sensitivos, llenos de sensores y objetos en red, que incluyan nuevos materiales y textiles sensorizados.

- Interfaces inteligentes y adaptativas: centrado en proporcionar nuevas interfaces adaptativas y personalizadas, donde se mezcle la realidad virtual con el mundo real, con técnicas de realidad.

- Seguridad en un ambiente inteligente: centrada en la investigación del tratamiento de grandes volúmenes de datos del entorno de forma segura. También se avanzara en la gestión personalizada de emergencias en tiempo real.

Financiado por

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Otros participantes:

Gesfor
Inerza
Segur Vallehermoso

Duración:
Enero 2011 - Diciembre 2013

Presupuesto IDeTIC:
135.000€

Presupuesto total:
6.000.000€

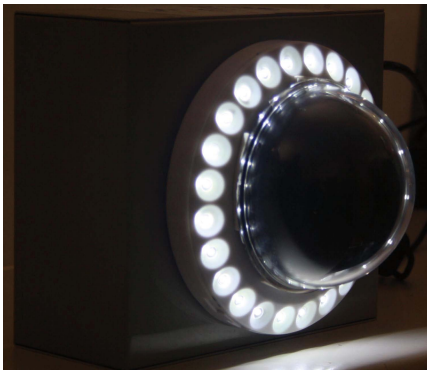
COLIBRÍ: Comunicaciones Ópticas sobre LED de Iluminación como Base para Redes de Información

Dr. Rafael Pérez Jiménez (IP)
Dr. José Rabadán
D. Crisanto Quintana
Dr. Francisco Delgado
Dª. Ayaya Perera
D. José R. Velázquez
Dª. Sofía Martín
D. Santiago Pérez
Dr. Víctor Melián

El propósito de este proyecto es añadir a los sistemas de iluminación basados en LED visibles nuevas capacidades como dispositivos emisores de información, con el fin de utilizarlos como emisores en redes de comunicaciones.

Los LED se han impuesto en los últimos años como una firme alternativa al uso de lámparas incandescentes, tanto desde el punto de vista de la eficiencia energética, y por ende medioambiental, como de la durabilidad. Esto se ha hecho patente en campos como los paneles y semáforos urbanos o las luces de señalización, y se están introduciendo en la iluminación doméstica, de zonas comerciales, hoteles etc. Estos emisores son susceptibles de utilizarse como transmisores de información, es más, al incluir ya circuitos de conmutación para el control de brillo, la inclusión de señales moduladoras requiere un coste y una complejidad tecnológica adicional muy baja.

En concreto se va a estudiar el uso de esta tecnología para enlaces en difusión de media/alta velocidad para aplicaciones que requieran un ancho de banda elevado (como la transmisión de video) o de múltiples canales (con estrategias de compartición del medio) que sirvan para conectar distintos sensores/actuadores de forma inalámbrica a una red convencional (ETHERNET, PLC, WiFi…). Asimismo se valorarán distintas alternativas para el enlace de retorno (fundamentalmente para comandos) donde se contemplarán diversas alternativas (enlaces IR, luz visible, además de alternativas clásicas RF o redes convencionales para la activación remota de la red).



Financiado por

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Otros participantes:

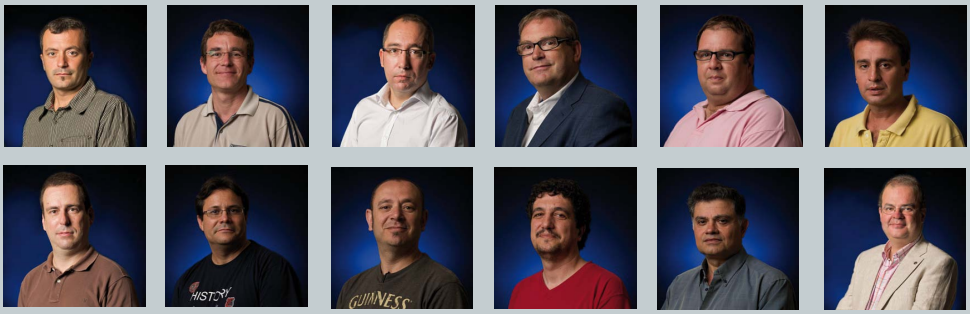
ULL
UPM
CeDInt
Laboratorio de comunicaciones y teledetección.

Duración:
Enero 2010 - Diciembre 2012

Presupuesto IDeTIC:
137.000€

Presupuesto total:
235.000€

AMASS: Autonomous Maritime Surveillance System

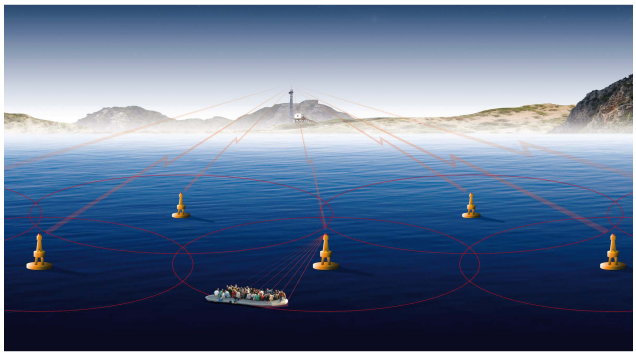


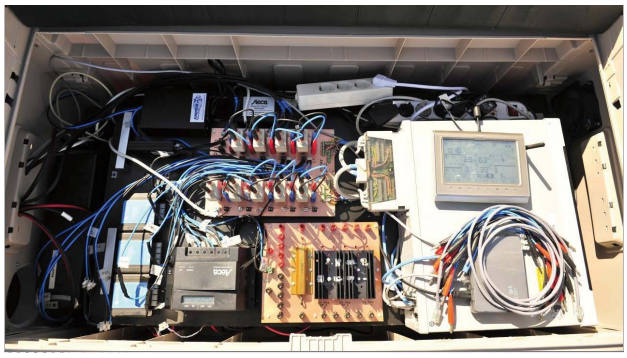
Dr. Carlos M. Travieso González(IP)
Dr. Miguel Á. Ferrer Ballester
Dr. Jesús B. Alonso Hernández
Dr. Rafael Pérez Jiménez
Dr. José Rabadán Borges
Dr. Francisco Delgado Rajó
D. Francisco Cabrera Almeida
Dr. Víctor Araña Pulido
Dr. Eugenio Jiménez Yguacel
D. Pedro Quintana Morales
Dr. B. Pablo Dorta Naranjo
Dr. Iván Pérez Álvarez

Este proyecto persigue el desarrollo de un sistema de vigilancia autónomo destinado a la observación y control de las zonas marítimas susceptibles en inmigración, tráfico de drogas y armas. Básicamente se trata de un sistema pionero en materia de monitorización de fronteras marinas, permitiendo la detección temprana y la localización de pequeñas y medianas embarcaciones, proporcionado a las autoridades competentes una alerta temprana sobre las actividades ilegales en el mar y mejorar el control de las costas europeas.

El sistema de vigilancia marítimo autónomo implementado por el grupo AMASS, tendrá como zonas de prueba a Canarias y Malta permitiendo la verificación de los resultados previstos para el sistema de vigilancia marítima, obteniendo así un sistema que permitirá en un futuro obtener una mayor seguridad en las fronteras Canarias así como en la de los países miembros.

La principal ventaja que obtenemos con este tipo de dispositivos es la rápida ejecución de un rescate o actuación necesaria ante una alerta. Además de un abaratamiento que supone el tener este tipo de sistemas instalados en las costas y no tener que estar empleando recursos como patrulleras y helicópteros de vigilancia en modo de prevención, para realizar la vigilancia de las costas. Sino simplemente utilizarlos para la actuación ante la alarma de un alerta o rescate. Acelerando todo el proceso de rescate de vidas humanas.





Financiado por

EU - FP7

Otros participantes:

Carl Zeiss Optronics,
GMBH, Crabbe, Consulting,
Armed Forces,
Instituto Canario de Ciencias Marinas, Fugro, Oceanos AS, OBR , Centrum Techniki Morskiej, Fraunhofer Institut, Informations-UND Datenverarbeitung, IQ-Wireless,HSF Spol. S.R.O. Sokolov

Duración:
Marzo 2008 - Agosto 2011

Presupuesto IDeTIC:
275.712€

Presupuesto total:
4.970.709€

DACABOA: Demostrador de un array de antenas impresas en banda C con direccionamiento electrónico mediante array bidimensional de osciladores acoplados

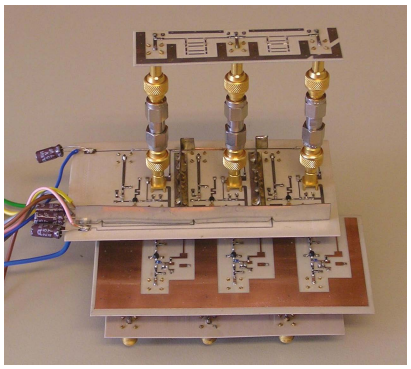
Dr. Víctor Araña Pulido (IP)
D. Francisco Cabrera Almeida
D. Pedro Quintana Morales
Dr. B. Pablo Dorta Naranjo
D. Eduardo Mendieta Otero
Dª. Cristina Carmona Duarte
D. Baltasar Pérez Díaz
D. Pedro Umpiérrez Rodríguez
D. Javier López Pérez

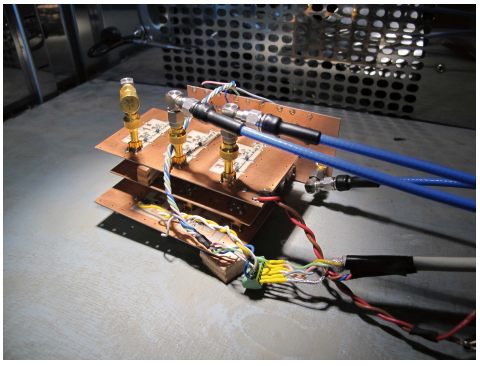
El proyecto es continuación de otro anterior en la misma temática, en el que se desarrolló un array de osciladores unidimensional. La ventaja principal del uso de sistemas de osciladores acoplados para el control de apuntamiento se debe a que sólo se precisa el control de polarización de los elementos periféricos del sistema. En cambio, el uso de desfasadores variables requiere la polarización independiente de cada desfasador. En caso de utilizar un array unidimensional, se puede controlar el apuntamiento en una sola dirección. De ahí el interés de la extensión al caso bidimensional, que permitirá el control del apuntamiento en azimut y elevación. Sin embargo, la complejidad del sistema dinámico no lineal se incrementa notablemente.

El objetivo de este proyecto es el desarrollo de un prototipo de array bidimensional de osciladores acoplados para control de apuntamiento de antenas 'phased array' en banda C.

Las tareas del IDeTIC son:

- Extensión de formulación semi-analítica desarrollada para arrays uni-dimensionales al caso bi-dimensional.
- Realización del demostrador de un array de antenas de parche bi-dimensional alimentado con osciladores acoplados en tecnología híbrida y diseño modular que permita evaluar las nuevas técnicas a desarrollar.
- Realización de un sistema adicional que facilite la medida de desfase entre elementos. Calibración y medida.





Financiado por

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Otros participantes:

UC
UV

Duración:
Enero 2008 - Diciembre 2011

Presupuesto IDeTIC:
94.138€

Presupuesto total:
235.000€

ACUASENSOR: Redes inalámbricas de Sensores para la Optimización de Recursos Hídricos

Dr. Juan Luis Navarro Mesa (IP)
Dr. Eduardo Hernández Pérez
Dª. Sofía Martín González
D. Pedro Quintana Morales
Dª. Elena García Quevedo
D. Juan Manuel Caballero Suárez
D. Manuel M. Medina Molina
D. Fidel Cabrera Quintero
D. Antonio Ravelo García

El objetivo principal del proyecto es obtener un prototipo basado en una red inalámbrica formada por motas con sensores y actuadores. Esta red ha de ser capaz de operar de forma autónoma y servirá para automatizar instalaciones de abono y riego. Así, por un lado, unos nodos (llamados nodos sensores) de la red medirán parámetros ambientales y del suelo, proporcionando los datos necesarios para que otros nodos (llamados nodos actuadores) activen o desactiven el riego, así como los mezcladores de abono en los tanques de agua para el riego.

El ámbito geográfico de intervención del proyecto incluye la isla de Madeira y las islas Canarias tanto en áreas agrícolas como en cuencas hídricas. No obstante lo anterior, el prototipo a que da lugar este proyecto será de aplicación inicial en las islas de Madeira y Gran Canaria, expandiéndose a partir al resto de islas según se vaya validando la tecnología.

Los objetivos principales y actividades en las cuales el IDeTIC participa son:

- Análisis de usos existentes.
- Desarrollo de protocolos de comunicación para redes de autónomas.
- Desarrollo de software integrado para la colaboración entre dispositivos.
- Integración de sensores, otros elementos de hardware y software.
- Realización de un prototipo.
- Experimentos y pruebas de validación

Financiado por

EU - MAC2007 - 13

Otros participantes:

Universidad de Madeira

Duración:
Octubre 2009 - Septiembre 2011

Presupuesto IDeTIC:
272.500€

Presupuesto total:
377.500€

BIOMET: Identificador Biométrico con Metabiometrías

Dr. Miguel Ángel Ferrer Ballester (IP)
Dr. Carlos M. Travieso
Dr. Jesús B. Alonso
D. Aythami Morales Moreno

El presente proyecto tiene como objetivo investigar metodologías que amplíen el alcance de las tecnologías biométricas utilizadas para identificación de personas. La biometría es una línea de investigación dirigida a identificar personas tanto en espacios públicos como recintos cerrados en diversas aplicaciones que abarcan desde detección de sujetos en listas negras o blancas de forma no colaborativa hasta control de acceso donde el usuario coopera con el sistema.

Las objetivos realizados en el IDeTIC son:

1. Reducir reticencias del usuario ante el uso de la firma manuscrita: Se propone como objetivo el uso de palabras manuscritas en vez de la firma como medio de identificación biométrica.

2. Mejorar las prestaciones del sistema basado en mano. Se propone utilizar la información de la textura de la mano y dedos más la distribución de la venas de mano.

3. Mejorar la fiabilidad de las muestras adquiridas mediante el estudio de la emoción de la persona.

4. Mejorar la robustez ante suplantaciones de identidad.

5. Evaluación de la base de datos. El disponer ya del sistema de adquisición y tener muestras adquiridas desde el último año de BIOPASS permite continuar con la grabación y estudiar aspectos tales como la evolución a largo plazo de rasgos biométricos, etc.

Financiado por

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Otros participantes:

EUPMt (Fundacion Tecnocampus)
GIAPSI (UPM)
EUITT (UPM)

Duración:
Enero 2010 - Diciembre 2012

Presupuesto IDeTIC:
85.901€

CENTRODOMO: Servidor de Comunicaciones Domóticos

Dr. José Alberto Rabadán Borges (IP)
D. José Ramón Velásquez Monzón
Dr. Crisanto Quintana Sánchez

El presente proyecto tiene como objetivo principal la integración de servicios domóticos y centralitas de telefonía.

Además, otros objetivos que se persigue son:

- Integrar un sistema de control de la instalación domótica en el mismo servidor que realiza la funciones de centralita telefónica
- Desarrollar interfaces de usuario 3D para control domótico
- Implementación de prototipo de demostración.

En el IDeTIC se realizan las siguientes tareas:

- Desarrollar interfases de usuario 3D para control domótico
- Implementación de prototipo de demostración

Financiado por

Gobierno de Canarias
GOBCAN-ACIISI

Otros participantes:

Génesis Ingeniería
Asociados S.Coop

Duración:
Diciembre 2009 - Noviembre 2011

Presupuesto IDeTIC:
40.000€

Presupuesto total:
73.305€

CR4HFDVL: Mejora de las prestaciones del enlace de datos y voz digital en la banda de HF (HFDVL) mediante la aplicación de principios de Radio Cognitiva

Dr. Iván Pérez Álvarez(IP)
Dr. Eugenio Jiménez Yguacel
D. Eduardo Mendieta Otero
D. Pedro Quintana Morales
D. Javier López Pérez
D. Baltasar Pérez Díaz
Dª. Cristina Carmona Duarte
Dª. Laura Beatriz Melián Gutiérrez
Dª. Itziar G. Alonso González
Dr. Carlos Ley Bosch
Dr. Carlos M. Ramírez Casañas
Dª. Carmen Nieves Ojeda Guerra

Los dos grupos de investigación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y de la Universidad Politécnica de Madrid implicados en esta propuesta han estado trabajando en comunicaciones HF durante los últimos trece años. La mayor parte de sus logros han sido obtenidos gracias a la financiación obtenida en proyectos CICYT previamente concedidos (TEC2004-06915-C03 y TEC2007-67520-C02) y a varios proyectos privados financiados por AENA.

Durante los proyectos anteriormente citados, se desarrollaron, utilizando principios de Radio Definida por Software (SDR, Software Defined Radio), varios módems para transmisión de voz y datos usando modulaciones Multiportadora.

Este proyecto se concibe como el siguiente paso natural hacia el cambio del paradigma de las comunicaciones HF estándar: continuar incrementando la fiabilidad, estabilidad y la calidad en la comunicación, añadiendo un nuevo concepto: la eficiencia. El punto de partida básico es la infraestructura existente basada en SDR que posibilita la selección de diferentes módems con una arquitectura cliente-servidor muy flexible y con un transceptor de banda ancha (1 MHz de ancho de banda) desarrollado por ambos grupos, único en el mundo no-militar que hace posible la transmisión en paralelo de varios flujos de datos.

Se pretende aplicar conceptos de Radio Cognitiva específicos a este entorno enfocando los principales objetivos a los siguientes aspectos:

- Procedimiento de detección eficiente minimizando la interferencia con el primary user.
- Mitigación de las interferencias fuera de nuestro canal pero dentro del ancho de banda de nuestro transceptor de banda ancha.
- Implementación real del concepto de ALMA coordinando la transmisión simultánea del módem de datos así como de otro módem sonda de monitorización de canal.

Financiado por

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Otros participantes:

UPM

Colaboradores:

Armada Española
Ejercito del Aire

Duración:
Enero 2011 - Diciembre 2013

Presupuesto IDeTIC:
111.320€

Presupuesto total:
166.738€

5. Difusión y relaciones externas

La internacionalización es una de las apuestas de futuro que realiza el IDeTIC, convergiendo en esta faceta diversas líneas de actuación.

En primer lugar, la colaboración en el marco de proyectos de carácter transnacional con grupos de investigación y empresas de otros países, tanto en el marco del VII Programa marco como de otros programas específicos de la UE (MAC, REGPOT). Es un área que debe potenciarse aún más en el futuro.

Un segundo aspecto tiene que ver con programas específicos de colaboración y ayuda mediante programas de atención al desarrollo. En esa línea se mantiene un programa ya consolidado con la Universidad de Costa Rica, para la creación de un laboratorio destinado a la aplicación de tecnologías de la información a la ecología y el medio ambiente, aspecto que se va a ver potenciado en gran medida con la implantación del nuevo master del IDeTIC sobre soluciones TIC para la sostenibilidad. Este programa cuenta con la financiación del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación y en su seno se están desarrollando diversas tesis doctorales que deberían defenderse a lo largo de 2011.

Asimismo, se están realizando acciones para mejorar el mutuo conocimiento del IDeTIC con el Centro de excelencia Regional en TICs Aplicadas (ARTICA) y la Universidad de Antioquia en Colombia. Estas acciones, concretadas en 2010 en una estancia de investigación de 4 meses del profesor Francisco Vargas en el IDeTIC, están permitiendo establecer líneas concretas de trabajo común para fortalecer los programas académicos y de investigación de las dos instituciones habiéndose diseñado la solicitud de una acción preparatoria para la próxima convocatoria PCI del Ministerio de Asuntos exteriores y Cooperación. Asimismo se ha planificado la estancia de profesores de dicha Universidad durante periodos de formación en este Instituto.

La última faceta tiene que ver con las estancias de investigadores del IDeTIC en el exterior. Se han realizado estancias, entre otras, en la Jacobs University de Bremen (Alemania), la Michigan State University (USA) y la Hong Kong Polytechnic University (China).

6. Sumario de actividades científicas

Publicaciones

Libros y capítulos de libros

Autores: Dr. Juan Luis Navarro Mesa, Dr. Eduardo Hernández Pérez, Antonio G. Ravelo García, Pedro Quintana Morales, Sofía Martín González, Fidel Cabrera Quintero, Beatriz Olivari Sánchez, Liduvina Betancor Díaz, Iván Guerra Moreno
Título: Sistemas para la Optimización de Recursos Hídricos Mediante Redes Inalámbricas de Sensores
24 Noviembre 2011

Editores (p.o. de firma): Nikos Mastorakis, Valeri Mladenov, Carlos Manuel Travieso-González, Michael Kohler
Capítulo: RECENT RESEARCHES in ENGINEERING and AUTOMATIC CONTROL
Libro: Proceedings of International Conferences: ECC 2011, ECME 2011, ECCIE 2011 y ECCE 2011
Editorial: WSEAS Press, Diciembre 2011

Editores (p.o. de firma): Nikos Mastorakis, Valeri Mladenov, Carlos Manuel Travieso-González, Michael Kohler
Capítulo: MATHEMATICAL MODELS and METHODS in MODERN SCIENCE
Libro: Proceedings of International Conferences: MMES 2011, DEEE 2001 y COMATIA 2011
Editorial: WSEAS Press, Diciembre 2011

Autores (p.o. de firma): Carlos Manuel Travieso-González, Jesús B. Alonso-Hernández
Capítulo: Advanced on NonLinear Speech Processing
Libro: Lecture Notes in Artificial Intelligence
Editorial: Springer-Verlag, Noviembre 2011

Autores (p.o. de firma): Carlos Manuel Travieso González, Juan C. Briceño, Jesús B. Alonso Hernández
Capítulo: Identification approach Lip-based biometric (pp: 341 – 360)
Libro: Recent Advances in Intelligent Engineering, Systems Studies in Computational Intelligence
Editorial: Elsevier, Octubre 2011

Autores (p.o. de firma): Carlos Manuel Travieso González, Marcos del Pozo, Jesús B. Alonso Hernández
Capítulo: Building a facial identification based on transform domains (pp: 57-76)
Libro: Biometric Systems, Design and Applications
Editorial: InTech, Octubre 2011

Autores (p.o. de firma): Santiago T. Pérez, Carlos M. Travieso and Jesús B. Alonso, Jose L. Vásquez
Capítulo: Design methodology with System Generator in Simulink of a FHSS transceiver on FPGA (pp: 293-316)
Libro: Applications of Matlab in Science and Engineering
Editorial: InTech, Septiembre 2011

Publicaciones

Libros y capítulos de libros

Editores (p.o. de firma): Nikos Mastorakis, Valeri Mladenov, Carlos Manuel Travieso-González, Michael Kohler
Capítulo: RECENT RESEARCHES in CIRCUITS, SYSTEMS, COMMUNICATIONS and COMPUTERS
Libro: Proceedings of International Conferences: ECS 2001, ECCTD 2011, ECCOM 2011 y ECCS 2011
Editorial: WSEAS Press, Diciembre 2011

Autora: Victoria Galván González
Título: "Celia en los infiernos" (pp: 305-385)
Libro: Benito Pérez Galdós. Teatro 3 (Dir. y coord. por Yolanda Arencibia Santana)
Editorial: Ediciones del Cabildo de Gran Canaria, 2011

Autores (p.o. de firma): Marcos del Pozo, Carlos Manuel Travieso González, Jaime Roberto Ticay Rivas, Jesús B. Alonso Hernández
Capítulo: A gender Detection Approach (pp: 225 - 240)
Libro: Advanced Biometric Technologies
Editorial: InTech, Julio 2011

Autora: Victoria Galván González
Título: El tratamiento de la mujer en las novelas de Eduardo López Bago (pp: 83-117)
Libro: Y las Letras encontraron su asiento. Mujer y Literatura.
Editorial: Ediciones Clásicas, 2011

Autora: Victoria Galván González
Título: Las elites intelectuales bajo el atraso educativo y cultural (pp: 149-170)
Libro: Historia Contemporánea de Canarias
Editorial: Obra Social de la Caja de Canarias, 2011

Revistas con índice de impacto JCR y/o ERIH

Carlos M. Travieso-González, Jianguo Zhang, Paul Miller, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer-Ballester
Bimodal Biometric Verification based on Face and Lips
Elsevier - Springer, Vol. 74 Nº 14-15, pp. 2407 - 2410, Julio 2011

Aythami Morales, Carlos M. Travieso, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer
Improved Finger-Knuckle-Print Authentication based on Orientation Enhancement
The Institution of Engineering and Technology (IET), Vol. 47 Nº 6, pp. 380 - 381, Marzo 2011

Francisco Vargas, Carlos M. Travieso-González, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer-Ballester
Off-line Signature Verification Based on Grey Level Information using Texture Features
Springer, Vol. 44 Nº 2, pp. 375 - 385, Febrero 2011

Margarita Mele Marrero, Francisco Alonso Almeida
The role of he and she in seventeenth century obstetric directives
Studia Neophilologica, Nº 83, pp. 169 - 181, 2011

Francisco Alonso Almeida, Laura Cruz García
The value of 'may' as an evidential and epistemic marker in English medical abstracts
Studia Anglica Posnaniensia, Vol 46 Nº 3, pp. 59 - 63, 2011

Publicaciones

Revistas con índice de impacto JCR y/o ERIH

Francisco Cabrera, Víctor Araña, Carlos Barrera
Description of a Low-Cost Radio-Frequency System to Detect Hydrocarbons
SPRG-LNCS, pp. 625-633, 2011

Margarita Esther Sánchez Cuervo
An approach to assertive and non-assertive epistemic modality in Virginia Woolf's Essays
Sino-US English Teaching, Vol. 8 Nº 3, pp. 200-205, 2011

Otras publicaciones en revistas científicas y de divulgación

Núñez, Juan Luis; León, Jaime; González Ruiz, Víctor M.; Martín-Albo, José
Propuesta de un modelo explicativo del bienestar psicológico en el contexto deportivo
Revista de Psicología del Deporte, Vol. 20 Nº 1, pp. 223 - 242, 2011

Carlos M. Travieso, Marcos del Pozo, Miguel A. Ferrer, y Jesús B. Alonso.
Reducing Features Using Discriminative Common Vectors
Cognitive Computations, Springer Science + Business Media, Vol 2 Nº 3, pp. 160 - 164, Agosto 2011

Francisco Alonso Almeida, María Sandra Marrero Morales
Introduction to the Special Issue: Diachronic English for Specific Purposes
Revista de lenguas para fines específicas, Nº 17, pp. 13 - 21, 2011

Francisco Alonso Almeida, María Sandra Marrero Morales (Editores)
Special Issue: Diachronic English for Specific Purposes
Revista de lenguas para fines específicas, Nº 17, 2011

Ponencias presentadas a Congresos

Congresos Nacionales

XI Jornadas de Computación Reconfigurable y Aplicaciones. Editorial Copy Red S.A.
Diseño de un Transcetor FFHSS usando System Generetor con Evaluación ante el ruido Gaussiano Blanco
Santiago T. Pérez Carlos M. Travieso, Jesús B. Alonso
San Cristóbal de la Laguna, España, 7 al 9 de septiembre, 2011

Seminario Literatura y Cine
De La Regenta literaria a la cinematográfica
Victoria Galván González
Arucas, España, 25 de octubre 2011

XXVI Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio URSI 2011
Análisis de los Ovalos de las Vocales 'a' y 'o' Bajo Técnicas Grafométricas
Carlos M. Travieso, Jesús B. Alonso, Marcos del Pozo-Baños, Jaime R. Ticay-Rivas
Madrid, España, 7 al 9 de septiembre, 2011

Actas OPTOEL 2011
Sistema de Transmisión de Audio Streaming para Comunicaciones Ópticas en Visible (VLC)
Omar de Varona Ortega, José A. Rabadán Borges, Julio F. Rufo Torres, Ayaya Perera Casiano, Rafael Pérez Jiménez
Santander, España, 1 de Julio 2011

XI Jornadas de Computación Reconfigurable y Aplicaciones (JCRA'11)
Diseño de un transceptor FHSS usando System Generator con evaluación ante Ruido Blanco Gaussiano Aditivo
Santiago Pérez-Suárez, Jesús Alonso-Hernández, Carlos M. Travieso-González
Tenerife, España, 23 – 25 Junio 2011

Congresos Internacionales

May and must as inferential evidential markers in scientific texts
Francisco Alonso Almeida y Elena Quintana Toledo
Lodz, Polonia, 24-26 Marzo 2011

An approach to types of modality in the introduction and conclusion sections of computing research articles
Elena Quintana Toledo y Margarita Sánchez Cuervo
Valencia, España, 7-9 Abril 2011

Adverbial stance markers in the introduction and conclusion sections of legal research articles
Heather Adams y Elena Quintana Toledo
Madrid, España, 6-8 Octubre 2011

Digital Considerations on modulations and protocols suitable for visible light communications (VLC) channels
Julio Rufo, Crisanto Quintana, Francisco Delgado, Jose Rabadán, Rafael Pérez-Jiménez
Las Vegas, Nevada, EEUU,

EUROCAST
Low-Cost Radio System to detect Hydrocarbons in Maritime Environments: Structure and Tests
Francisco Cabrera, Víctor Araña, Carlos Barrera
Las Palmas de G.C., España, 06 de Febrero 2011

Ponencias presentadas a Congresos

Congresos Internacionales

European Signal Processing Conference (EUSIPCO-2011)
Path Loss Factor Estimation for RSS-Based Localization Algorithms with Wireless Sensor Networks
E. Hernández-Pérez, J.L. Navarro-Mesa, S. Martin-Gonzalez, P. Quintana-Morales, A. Ravelo-García
Barcelona. España, 29 de Agosto al 02 de Septiembre 2011

III Congreso Internacional de Lingüística de Corpus
Addressing the Potencial Customer in Financial Adverts: A Contrastive Analysis in English and Spanish
Laura Cruz García y Heather Adams
Universidad Politécnica de Valencia, España, Abril 2011

Media for All
Ads for All
Laura Cruz García
Imperial College London, Reino Unido, Junio 2011

'OMG. You ready?' Rhetorical Argumentation in Gossip Celebrity Blogs
Margarita Esther Sánchez Cuervo
Amberes, Bélgica, 28 de enero de 2011

An approach to types of modality in the introduction and conclusion sections of computing reasearch articles
Margarita Esther Sánchez Cuervo and Elena Quintana Toledo
Valencia, España, 7 de abril de 2011

Spiritual vs. Materialistic: the Appearance/Reality Opposition in Virginia Woolf's Essays
Margarita Esther Sánchez Cuervo
Glasgow, Ucrania, 10 de junio de 2011

CWCN2011
Ethernet to Visible-Light Communications Adapter for In-Flight Passenger Data Networking
Crisanto Quintana, Victor Guerra, Julio Rufo, José Rabadan, Rafael Perez-Jimenez
Shangai, China, Octubre 2011

2nd European Conference on Computer Science
Intra modalities on Hand-based Biometrics: A powerful approach
Carlos M. Travieso
Puerto de la Cruz, España, 10-12 Diciembre 2011

International Conference on Hand-based Biometrics (ICHB 2011)
Looking for hand biometrics interoperability
Ester González, Aythami Morales, Miguel A. Ferrer, Carlos M. Travieso
Hong Kong, China, 17-18 de Noviembre 2011

Non-Linear Speech Processing (NoLISP 2011)
Application of Nonlinear Dynamics Characterization to Emotional Speech
Patricia Henríquez, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer, Carlos M. Travieso, Rafael Orozco-Arroyave
Las Palmas de Gran Canaria, España, 07-09 de Noviembre 2011

Ponencias presentadas a Congresos

Congresos Internacionales

Non-Linear Speech Processing (NoLISP 2011)
Apnea Detection based on Hidden Markov Model Kernel
Carlos M. Travieso, Jesús B. Alonso, Jaime R. Ticay-Núñez, Marcos del Pozo-Baños
Las Palmas de Gran Canaria, España, 07-09 de Noviembre 2011

The International Conference Surveillance 6
Application of Teager-Kaiser Energy Operator to the analysis of degradation of a helicopter input pinion bearing
Patricia Henríquez, P.R. Write, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer, Carlos M. Travieso
Compiègne, Francia, 25-26 de Octubre 2011

45th IEEE International Carnahan Conference on Security Technology
Looking for hand shape based biometric devices interoperability
Ester González, Aythami Morales, Miguel A. Ferrer, Carlos M. Travieso, Jesús B. Alonso
Barcelona, España , 18-21 de Octubre 2011

45th IEEE International Carnahan Conference on Security Technology
Derivative Method for Hand Palm Texture Biometric Verification
Juan J. Fuertes, Carlos M. Travieso, Jesús B. Alonso
Barcelona, España, 18-21 de Octubre 2011

45th IEEE International Carnahan Conference on Security Technology
Multi-Spectral Information regarding Face Recognition
Jaime R. Ticay-Rivas, Marcos del Pozo-Baños, Carlos M. Travieso, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer
Barcelona, España, 18-21 de Octubre 2011

7th International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations (AIAI 2011)
Pollen classification based on geometrical, descriptors and colour features using decorrelation stretching method
Jaime Roberto Ticay Rivas, Marcos Del Pozo Baños, Carlos M Travieso Gonzalez, Jesús B. Alonso-Hernández, Santiago Pérez-Suárez, Jorge Arroyo-Hernández and Federico Mora-Mora
Corfú, Grecia, 15 -18 Septiembre 2011

15th IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES 2011)
Pollen classification based on contour features
Carlos M Travieso Gonzalez, Juan Briceño, Jaime Roberto Ticay Rivas and Jesús B. Alonso-Hernández
Poprad, Slovakia, 23 - 25 Junio 2011

4th International Work-conference on the Interplay between Natural and Artificial Computation (IWINAC 2011)
Spider Recognition by Biometric Web Analysis
Jaime R. Ticay-Rivas, Marcos del Pozo-Baños, William G. Eberhard, Jesús B. Alonso, Carlos M. Travieso
La Palma, España, 30 - 03 Junio 2011

6th International Conference on Hybrid Artificial Intelligence Systems
Identification Approach for See Surface Bubbles Detection
Juan José Fuertes, Carlos M. Travieso, Jesús B. Alonso
Wroclaw, Polonia, 23-25 Mayo 2011

Ponencias presentadas a Congresos

Congresos Internacionales

24th International Congress on Condition Monitoring and Diagnostics Engineering Management (COMADEM2011)
Application of higher order statistics of Teager-Kaiser energy transformed vibration signal for bearing fault diagnosis
Patricia Henríquez, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer, Carlos M. Travieso
Stavanger, Noruega, 30 Mayo - 1 Junio 2011

13th International Conference on Computer Aided System Theory (EUROCAST 2011)
Certification System based on Artificial Neural Network for Peach Palm by identifying DNA primers
Javier Vásquez, José Luis Vásquez, Elena Castillo, Carlos M. Travieso
Las Palmas de G.C., España, 6-11 Febrero 2011

13th International Conference on Computer Aided System Theory (EUROCAST 2011)
A Vehicle Recognition Algorithm With Automatic Road Detection
Adrián Peñate Sánchez, Alexis Quesada Arencibia, Carlos M. Travieso González
Las Palmas de G.C., España, 6-11 Febrero 2011

13th International Conference on Computer Aided System Theory (EUROCAST 2011)
Artificial Neural Network in FPGA for Pejibaye Palm Classification Using Molecular Markers
Santiago Pérez, José Luis Vásquez, Jesús B. Alonso, Jaime R. Ticay, Carlos M. Travieso
Las Palmas de G.C., España, 6-11 Febrero 2011

International Conference on Bio-inspired Systems and Signal Processing 2011
Gender Verification SYSTEM based on JADE-ICA
Marcos del Pozo, Carlos M. Travieso, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer
Rome, Italia, 26-29 Enero 2011

Evidentiality and epistemic modality in English and Spanish legal scientific discourse: A corpus-based study
Francisco Alonso Almeida, Ivalla Ortega Barrera
Universidad Politécnica de Valencia, España, 7-9 de abril de 2011

International Conference on Bio-inspired Systems and Signal Processing 2011
Facial Detection based on EMD
Jordi Sole, Carlos M. Travieso, Marcos del Pozo, Jesús B. Alonso
Rome, Italia, 26-29 Enero 2011

IEEE International Conference on Consumer Electronics 2011
Considerations on modulations and protocols suitable for visible light communications (VLC) channels
J Rufo, J. Rabadán, F. Delgado, C Quintana , R. Perez-Jimenez
Las Vegas, Nevada (USA), 9 - 12 de Enero 2011

IEEE International Conference on Consumer Electronics 2011
Visible Light Communication Systems for Passenger In-Flight Data Networking
R. Perez-Jimenez, J Rufo, J. Rabadán, C Quintana , F.J. López-Hernández
Las Vegas, Nevada (USA), 9 - 12 de Enero 2011

Meaning, Context & Cognition (MCC)
May and must as inferential evidential markers in scientific texts
Francisco Alonso Almeida, Elena Quintana Toledo
Lodz, Polonia, 24-26 de marzo 2011

Ponencias presentadas a Congresos

Congresos Internacionales

2nd International PRISEAL Conference: Publishing and Presenting Research Internationally: Issues for Speakers of English as an Additional Language
Evidentiality, epistemic modality and (im)politeness in English and Spanish medical scientific papers
Francisco Alonso Almeida, Ivalla Ortega Barrera
Sosnowiec/Katowice, Polonia, 9-11 de junio de 2011

Genre Variation in English Academic Communication. Emerging Trends and Disciplinary Insights. International Conference hosted by Cerlis.
Evidentiality and epistemic modality in English and Spanish medical, computing and legal scientific abstracts
Francisco Alonso Almeida
Bérgamo, Italia, 23-25 de junio de 2011

Conference of the International Pragmatic Association
Evidentiality and epistemic modality in English and Spanish medical scientific papers: A contrastive study
Francisco Alonso Almeida
Manchester, Reino Unido, 3-8 de julio de 2011

24th International Congress on Condition Monitoring and Diagnostics Engineering Management.
Application of Higher Order Statistics of Teager-Kaiser Energy Transformed Vibration Signal for Bearing Fault Diagnosis
Patricia Henríquez Rodríguez, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer
Stavanger, Noruega, 30 Mayo - 1 Junio 2011

Surveillance6
Application of Teager-Kaiser Energy Operator to the Analysis of Degradation of a Helicopter Input Pinion Bearing
Patricia Henríquez, Paul White, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer
University of Techonology of Compiègne, Francia , 25-26 octubre 2011

An ISCA Tutorial and Research Workshop on Non-Linear Speech Processing 2011 (NOLISP'11)
Application of Nonlinear Dynamics Characterization to Emotional Speech
Patricia Henríquez, Jesús B. Alonso, Miguel A. Ferrer, Juan R. Orozco-Arroyave
Hotel Cristina, Las Palmas de Gran Canaria, España , 7-9 noviembre 2011

10th Biennial Conference of the International Association of Forensic Linguists
Getting Rid of Gobbledygook: Lawyers and Plain Language Legal Translations
González Ruiz, Víctor M
Birmingham, Reino Unido, 11-14 julio 2011

4th International Conference Media for All (Audiovisual Translation: Taking Stock)
Dubbing Multilingual Films: A Review of Current Practice
González Ruiz, Víctor M
Londres, Reino Unido, 28 junio-1 julio 2011

PLAIN 2011 Conference: Establishing the Framework for Plain Language
The Plain Language Translation of Legal Texts
González Ruiz, Víctor M
Estocolmo, Suecia, 9-11 junio 2011

XXI Congreso Anual de la Asociación Internacional de Literatura y Cultura Femenina Hispánica Habitar el Género/Inhabiting Gender
La mujer representada en la prensa canaria del siglo XIX
Victoria Galván González
Barcelona, España, 19-21 de Octubre 2011

Proyectos activos

Contratos privados

Título	F. Inicio	F. Fin	Entidad Financiadora	IDeTIC	Total
Ampliación del Estudio de viabilidad de una forma de onda de comunicaciones de alta velocidad	01/09/10	31/03/11	INDRA	26.500,00	85.250,00
Sensores de proximidad de bandas de microondas	01/09/10	01/07/11	CSA	4.000,00	4.000,00
Modificación del convenio de proyectos: Plan territorial especial para la implantación y adecuación paisajística de instalaciones e infraestructura de Telecomunicación en el Suelo Rústico de la isla de Gran Canaria	23/07/10	31/07/11	CABILDO G.C.	32.442,35	32.442,35
Informe técnico sobre infraestructuras de telecomunicaciones en los puertos de la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife	01/05/10	01/12/11	Autoridad Portuaria de S.C. Tenerife	12.000,00	25.000,00

Financiación Competitiva

Título	F. Inicio	F. Fin	Entidad Financiadora	IDeTIC	Total
Demostrador de un Array de antenas impresas en banda C con direccionamiento electrónico mediante array bidimensional de osciladores acoplados (DACABOA)	01/10/08	30/09/11	MEC	94.138,00	94.138,00
Redes Inalámbricas de Sensores para la Optimización de Recursos Hídricos (AQUASENSOR)	01/10/09	01/09/11	EU-MAC2007-13	272.500,00	377.500,00
CENTRODOMO: Servidor de Comunicaciones Domóticos	01/12/09	30/11/11	GOBCAN-ACIISI	40.000,00	73.305,00
COLIBRÍ: Comunicaciones Ópticas sobre LED de Iluminación como Base para Redes de Información	01/01/10	30/09/11	MCIN	137.000,00	235.000,00
Desarrollo de un sistema automático experimental de clasificación de manos de plátano.	01/01/10	01/12/11	GOBCAN-ACIISI	19.616,82	161.885,00
BIOMET: Identificador Biométrico con Metabiometrías	01/01/10	30/12/12	MCIN	85.910,01	
Desarrollo de una interfaz de interconexión de redes Ethernet con una red óptica para comunicaciones en recintos cerrados mediante uso del cana visible	01/01/10	31/12/12	GOBCAN-ACIISI	42.000,00	90.000,00
Evidencialidad en un corpus multidisciplinar de artículos científico-técnicos en lengua inglesa	01/01/10	31/12/12	MCIN	11.000,00	11.000,00
Sistemas BALDUR LAMP para redes de emergencia en el Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria	05/05/10	31/12/11	GOBCAN-ACIISI	68.000,00	98.000,00
CR4HFDVL: Improving HF Data+Voice Link (HFDVL) using Cognitive Radio principles	01/01/11	31/12/13	MCIN	111.320,00	166.738,00
THOFU: Tecnologías para el hotel del future	01/01/11	31/12/13	MCIN	135.000,00	6.000.000,00
ICARO: Interconexión y Acceso mediante Redes Ópticas con radiación visible	01/01/11	31/12/13	GOBCAN-ACIISI	40.000,00	40.000,00
DOMOSINTESIS: Estudio y uso de la domótica y RIFD para la gestión integral de los recursos humanos de hospitales y/o hoteles	01/10/11	31/12/12	MCIN	122.000,00	365.000,00
TheOp4 All (Teatro y Ópera para todos)	01/06/11	01/06/12	TELEFÓNICA	13.500,00	13.500,00
Laboratorio de Sistemas y Autómatas Inteligentes en Biodiversidad. Anualidad 2011 con ref D/033858/10	26/01/11	25/01/12	AECID	196.187,00	196.187,00
Laboratorio de Sistemas y Autómatas Inteligentes en Biodiversidad. Anualidad 2012 con ref A1/039531/11	13/12/11	12/12/12	AECID	190.000,00	190.000,00
Detección y seguimiento de objetos, mediante técnicas de procesado inteligente de video	01/01/11	01/12/12	UCR	12.622,76	12.622,76
Sistemas de Clasificación autonómica usando la taxonómica de granos de polen de plantas melíferas tropicales aplicando técnicas de procesado digital de imágenes	01/01/11	01/12/12	UCR	12.622,76	12.622,76
Investigación Aplicada de los Sistemas Biométricos de Reconocimiento Facial para la Industria Hotelera	01/01/11	01/12/11	FULP	9.000,00	9.000,00
Modelo de Predicción Cinemática de Corto Plazo para la Gestión de Insumos Agrícolas de Gran Canaria y Costa Rica	01/01/10	01/03/11	FULP	44.000,00	44.000,00
AMASS: Autonomus Maritime Surveillance System	01/03/08	01/09/11	GOBCAN-FSE	275.712,00	4.970.709,00
Red Telemática de Tecnologías del Habla	01/01/09	01/12/11	MCIN	39.000,00	39.000,00

Actividades de formación

Tesis Doctorales

Christos Arampatzis
La traducción de la variación dialectal en textos audiovisuales de ficción humorística
Directores: Laura Cruz García y Víctor González Ruíz, 05 de Diciembre 2011

Mary Frances Liztler
A Corpus of Middle English Medical Prologues in the Sloane Collection of the British Library: An Introduction to the Genre in Prose
Director: Francisco Alonso Almeida, Junio 2011

Amelia Torres Ramírez
Enseñanza universitaria a distancia de lengua inglesa aplicada a la informática: didáctica de análisis del discurso científico-técnico y de la modalidad evidencial
Director: Francisco Alonso Almeida, Junio 2011

Proyectos fin de carrera

Naira Dolores Rosales Hernández
Localización y seguimiento de fuentes acústicas en entornos abiertos y cerrados usando agrupaciones de micrófonos
ULPGC, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, 9 de Septiembre 2011
Tutor(es): Juan Luis Navarro Mesa

Mª Alejandra Robaina Sánchez
Diseño e implementación de un prototipo para una aplicación de ayuda para la afinación de partituras
ULPGC, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, 19 de Septiembre 2011
Tutor: Juan Luis Navarro Mesa.

Luis Alberto Sánchez Crespo
Sistema de Monitorización de Fatiga en Conductores
ULPGC, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Diciembre 2011
Tutor: Carlos Manuel Travieso González

Norma Monzón García
Análisis y Procesado del Contorno en Granos de Polen
ULPGC, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Octubre 2011
Tutor: Carlos Manuel Travieso González

Bhavish Vashdev Chandnani Chandnani
Análisis de reducción de características en la detección de arritmias cardiacas
ULPGC, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Septiembre 2011
Tutor: Carlos Manuel Travieso González

Antonio Manuel Rojas Latorre
Reconocimiento Biométrico de las personas basado en los labios
ULPGC, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Octubre 2011
Tutor: Carlos Manuel Travieso González

Proyectos fin de carrera

José Gustavo Hernández Travieso
Sistema detector de Emociones basado en imágenes faciales
ULPGC, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Julio 2011
Tutor: Carlos Manuel Travieso González

David Crespo Ramírez
Identificador Biométrico Facial basado en imágenes en el rango termográfico y visible
ULPGC, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Junio 2011
Tutor: Carlos Manuel Travieso González

Ariadna Vázquez Sedano
Diseño de un Detector Automático de Cardiopatías a partir de Señales Electrocardiográficas en tiempo real usando dispositivos digitales programables
ULPGC, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Junio 2011
Tutores: Carlos Manuel Travieso González, Santiago Pérez Suárez

Becas y ayudas

M. Rosa Calderín
Programa de personal de apoyo técnico del MEC: Modalidad Infraestructuras

---

L. Melián Gurierrez
FPI Programa Propio ULPGC. Convocatoria 2010

E. Quintana Toledo
Becas de Postgrados y Contratos 2008 Programa propio de la ULPGC

A. Perera Casiano
Técnico en Formación en Grupos de Investigación de la ULPGC 2008

C. Quintana Sánchez
Ayuda para la movilidad de estudiantes doctorado mención europea

Organización de eventos

I Jornadas y Conferencias Aquasensor 2011
Juan Luis Navarro Mesa, Eduardo Hernández Pérez
Financiación: Proyecto Aquasensor
Lugar: ULPGC Las Palmas

Congreso internacional: “Nonlinear Speech Processing 2011”NoLISP, LNAI 7015
Marcos del Pozo Baños, Jaime Roberto Ticay Rivas

Cursos, Charlas y Conferencias

Ciclo de tertulias científicas Jueves en alta mar “I+D en seguridad marítima, salvando vidas”
Ponente: Cabrera Almeida, Francisco José
Autor(es): Carlos Travieso, Víctor Araña, Francisco Cabrera
Organizador: Fundación Universitaria de las Palmas, Las Palmas de Gran Canaria, 15 de Diciembre 2011

I Jornadas y Conferencias Aquasensor 2011
Ponente: Navarro Mesa, Juan Luis
Autor(es): Eduardo Hernández Pérez, Sofía Martín González
Organizador: IDeTIC-ULPGC, Las Palmas de Gran Canaria, 24 y 25 de Febrero de 2011

EL LENGUAJE DE LA PUBLICIDAD. Curso de Extensión Universitaria organizado por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
Ponente: Francisco Alonso Almeida
Organizador: ULPGC, Las Palmas de Gran Canaria, 5 de Junio 2011

PRESENTACIONES PROFESIONALES EFECTIVAS EN POWERPOINT Y KEYNOTE. Curso de Extensión Universitaria organizado por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Online
Ponente: Francisco Alonso Almeida
Organizador: ULPGC, Las Palmas de Gran Canaria, Noviembre 2011

Premios y reconocimientos

Mejor artículo en redes de área personal
Beneficiario/s: Quintana Sánchez, Crisanto,Rufo Torres, Julio Francisco,Victor Guerra, Jose Rabadán, Rafael Perez Jiménez
Entidad que otorga: IEEE

7. Resumen del informe del CAEMP

El 11 de noviembre de 2011 se celebró, en las instalaciones IDeTIC en el Parque Científico-Tecnológico de Tafira, la 3ª reunión de del Comité Asesor Empresarial (CAEMP) del IDeTIC. Este comité está constituido por:

- **D. Miguel Ángel Montesdeoca Hernández**, Decano Territorial en Canarias del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, Presidente de la Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación y Presidente de la Asociación del Cluster de la Ingeniería de Canarias.
- **D. Juan Carlos Betancor García**, Secretario/ Director General de FEMEPA (Federación Provincial de la Pequeña y Mediana Empresa del Metal y Nuevas Tecnologías de Las Palmas).
- **D. José Luis Cáceres Armendáriz**, responsable de Marketing y Desarrollo de Negocio de Thales Alenia Space España.
- **D. Ignacio Medina Alonso**, socio responsable de derecho fiscal de Deloitte para Andalucía y Canarias.
- **D. Sebastián Pérez González**. Ex-directivo adscrito a la Dirección de Navegación Aérea de AENA y ex-director Regional de Navegación Aérea de Canarias.
- **D. Miguel Ángel Sanz Sacristán**, Director del área Territorial Centro-Norte de SATEC S.A.
- **Dr. Aljosa Pasic**, Director de Sector Publico en la división Atos Research & Innovation de Atos Origin.

Durante la jornada de trabajo los miembros del CAEMP recibieron por parte del IDeTIC la documentación de actividades y líneas estratégicas desarrolladas durante el último año, se revisaron aquellas propuestas o sugerencias que el CAEMP planteó expresamente al IDeTIC en la sesión anterior y se plantearon las nuevas estrategias de futuro.

Descriptivamente y atendiendo a los aspectos más relevantes, los contenidos expuestos por la Dirección del IDeTIC fueron los siguientes:

1. Proyectos: Se presentaron el conjunto y líneas de proyectos, destacando aquellos que por impacto o relevancia son más significativos. Se distinguió entre nuevas iniciativas y otras ya consolidadas.

2. Formación: Se presentó el Master BIMeTIC haciendo hincapié en objetivo de formación transversal que éste plantea.

3. Consolidación de la colaboración con entidades privadas para el apoyo efectivo de transferencia tecnológica: es uno de los objetivos a medio y largo plazo más importantes para el IDeTIC como medio para:

- Explotación comercial de productos de mercados generados en el IDeTIC.

- Consolidación laboral del personal formado en el Instituto.

- Vehículo para articular la creación de empresas de base tecnológica a partir de un entorno más flexible.

4. Proyección exterior: Atendiendo a las recomendaciones del CAEMP 2010, se ha continuado cuidando los aspectos de visibilidad, donde entre todas las actuaciones, sin ninguna duda el ISS Contact 2011 ha batido todos los records a nivel global de la ULPGC.

5. Resumen de producción científica y captación económica: se presentaron los principales números en ambos campos.

En esta tercera edición, la valoración inicial que el CAEMP hace sobre el plan de desarrollo de este año es positiva. Se observa que por parte de la Dirección del IDeTIC se está trabajando para ejecutar las recomendaciones que el CAEMP detalló en la pasada edición. Respecto a las recomendaciones se indica:

FINANCIACIÓN:

1. El CAEMP cree que la comunicación y participación en foros profesionales debe ser un objetivo fundamental. El catálogo de proyectos, líneas, servicios y productos debe ser claro y ordenado.

2. Hay que conseguir que el IDeTIC se oiga más en el exterior para obtener su participación en consorcios internacionales. La internacionalización de las fuentes debe ser el objetivo, empezando por potenciar los mercados en los que ya está: Europa y Latinoamérica, y planteando seriamente la opción de África.

FORMACIÓN:

3. Se valora el esfuerzo y se considera que el enfoque del BIMeTIC es correcto. Se recomienda como estrategia de éxito la incorporación de empresas mediante las colaboraciones en prácticas, becas, etc...

4. La presencia de las empresas debe ser explotada en todos los canales de difusión que se generen para el master, especialmente en la web.

5. En cuanto a la internacionalización del master se considera que al menos en la fase inicial debe ser orientada a Latinoamérica.

COLABORACIÓN CON ENTIDADES PRIVADAS PARA EL APOYO EFECTIVO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA:

6. El CAEMP lo considera estratégico. El planteamiento es correcto y flexible supone muy poco riesgo para el IDeTIC.

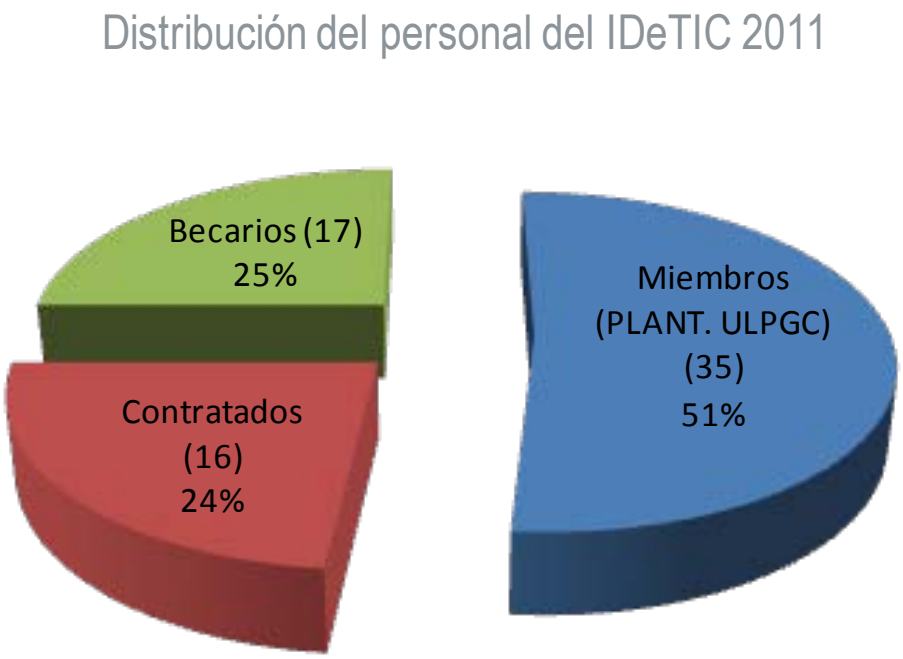
7. Este tipo de soluciones se ve como un motor de incentivación para el personal no estable del IDeTIC y evita el que el personal no estable pueda llegar a sentir una desmotivación al no tener claro su futuro.

8. Para las empresas colaboradoras además también es positiva ya que el IDeTIC contará con un recurso alternativo para dar respuesta a sus demandas.

8. Personal del IDeTIC

La plantilla del Instituto ha permanecido prácticamente estable con respecto al 2009. Dicha plantilla está formada por algo más del 50% por profesores de la ULPGC. El resto es personal becario y contratado, y colaboradores externos. Estos colaboradores son, en un número muy significativo, profesores de otras universidades.

Entre ellos cabe destacar la presencia de personal docente de la Universidad de La Laguna y la Universidad Politécnica de Madrid con la que existen lazos muy asentados de colaboración.



Divisiones	Profesores	Contratados y Becarios	Colaboradores
Fotónica y Comunicaciones	Rafael Pérez Jiménez Víctor M. Melián Santana José A. Rabadán Borges Francisco Delgado Rajó Sofía I. Martín González José R. Velázquez Monzón Santiago T. Pérez Suárez	Julio Rufo Torres Ayaya Perera Casiano Crisanto Quintana Sánchez Víctor Guerra Yañez Cristina Calzadilla Gutiérrez Daniel García Pereira Cristo Suárez Rodríguez	Alejandro Ayala Afonso Silvestre Rodríguez Pérez Oswaldo González Hernández Beatriz Rodríguez Mendoza Sonia Aguiar Castillo
Ingeniería de Comunicaciones	Pablo Dorta Naranjo Iván Pérez Álvarez Víctor A. Araña Pulido Eugenio Jiménez Yguácel Eduardo Mendieta Otero Pedro Quintana Morales Francisco Cabrera Almeida	Pedro Umpiérrez Lourdes Suárez Torres Baltasar Pérez Díaz Javier Pérez Mato Cristina Carmona Daniel León Rosales Himar Alonso Díaz Javier López Pérez Laura Piñero Prieto Laura Melián Gutierrez Ayoze Amaro García Manuel Rosa Calderín Daniel León Rosales Adrián García Rodríguez	
Procesado Digital de Señales	Miguel A. Ferrer Ballester Juan Luis Navarro Mesa Juan F. Rivero Suárez Carlos Travieso González Jesús B. Alonso Hernández Eduardo Hernández Pérez Antonio Ravelo García José María Cuyás de Torres	Patricia Henríquez Rodríguez Aythami Morales Moreno Josué Cabrera Cruz Ester González Sosa Alba Díaz León	Fabián Romero Juan Carlos Briceño Lobo José De León y De Juan Francisco Ayudarte Tapia
Tecnologías Emergentes Aplicadas a la Lengua y la Literatura	Francisco Alonso Almeida Laura Cruz García Ivalla Ortega Barrera Víctor González Ruíz Victoria Galván González Amelia Torres Ramírez Ana Carranza Torrejón	Elena Quintana Toledo	Margarita Mele Marrero Begoña García Bravo
Redes y Servicios Telemáticos	Itzíar Alonso González Juan Fco. Pérez Castellano Carlos Ramírez Casañas Francisco A. Delgado Rajó Carlos Rey Bosch		
Apoyo a la Gestión, Captación y Difusión		Esther Guerra Morales Abigail Torres Santiago	

Francisco Alonso
Doctor

Itziar Alonso
Doctora

Jesús B. Alonso
Doctor

Víctor Araña
Doctor

Francisco Cabrera
Ingeniero

Cristina Carmona
Ingeniera

Laura Cruz
Doctora

Pablo Dorta
Doctor

Miguel A. Ferrer
Doctor

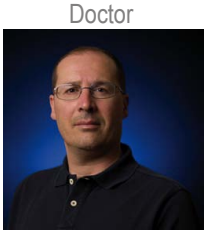
Víctor González
Doctor

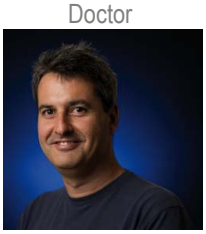
Eduardo Hernández
Doctor

Eugenio Jiménez
Doctor

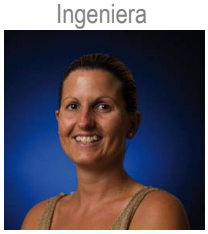
Carlos Ley
Ingeniero

Sofía Martín
Ingeniera


Víctor Melián
Doctor


Eduardo Mendieta
Ingeniero

Juan L. Navarro
Doctor

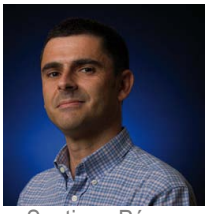

Ivalla Ortega
Doctora

Iván A. Pérez
Doctor

Juan F. Pérez
Doctor

Baltasar Pérez
Ingeniero

Rafael Pérez
Ingeniero


Santiago Pérez
Ingeniero

Pedro Quintana
Ingeniero

José Rabadán
Doctor

Carlos Ramírez
Ingeniero

Antonio Ravelo
Ingeniero

Carlos M. Travieso
Doctor

José R. Velázquez
Ingeniero

Francisco Delgado
Doctor

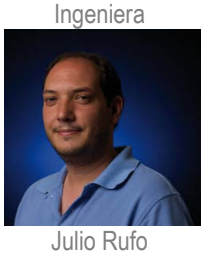
Esther Guerra
Ingeniera

Patricia Hernández
Ingeniera

Laura Melián
Ingeniera

Aythami Morales
Doctor

Ayaya Perera
Ingeniera


Julio Rufo
Ingeniero

Lourdes Suárez
Becaria

Pedro Umpiérrez
Ingeniero

Crisanto Quintana
Ingeniero

Elena Quintana
Ingeniera

Himar Alonso
Becario

Ayoze Amaro
Ingeniero

Víctor Guerra
Ingeniero

Daniel León
Becario

Javier Pérez
Ingeniero

Laura Piñero
Becaria

Manuel Rosa
Ingeniero

Daniel García
Contratado

Juan Santana
Técnico de apoyo

Cristina Calzadilla
Becaria

Ester González
Becaria

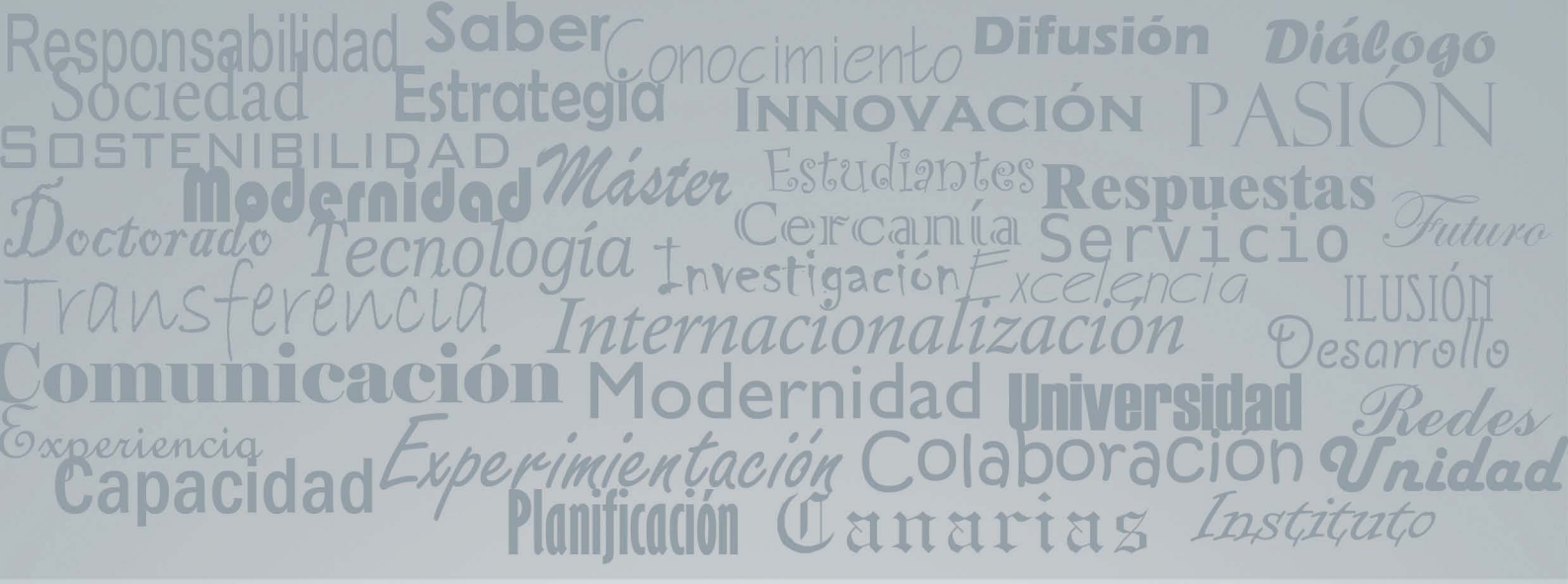
Javier López
Ingeniero

Adrián García
Becario

Alba Díaz
Becaria

Cristo Suárez
Becario

Abigail Torres
Ingeniera



IDeTIC®

Instituto para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones

Instituto para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones IDeTIC
Edificio Polivalente II, Parque Científico-Tecnológico de Tafira

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria
direccion@IDeTIC.eu
(+34) 928 45 99 05/72/11 (+34) 928 40 00 40

Memoria elaborada por: MªÁngeles Gómez Egea
Fotos de presonal: Javier Pérez Mato