

Sistemas autónomos

Características generales

Características del Equipo de Investigación

Características de la Investigación



IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO INVESTIGADOR

NOMBRE DEL EQUIPO O GRUPO DE INVESTIGACIÓN	Sistemas autónomos
UNIDAD/DEPARTAMENTO DE PERTENENCIA	Área de Comunicaciones Avanzadas
CENTRO/INSTITUTO/UNIVERSIDAD/ORGANISMO DE PERTENENCIA	GRADIANT (Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Galicia)



DATOS DE CONTACTO

DATOS DE CONTACTO DEL EQUIPO

PERSONA DE CONTACTO	Luis Pérez Roca	TELÉFONO	+34 986120430
ROL EN EL EQUIPO	Director del Área de Comunicaciones Avanzadas	MAIL	lproca@gradiant.org
WEB DEL EQUIPO	https://www.gradiant.org/tecnologias/sistemas-comunicaciones/		

DIRECCIÓN POSTAL DEL EQUIPO

EDIFICIO	Citexvi	CENTRO	Campus Universitario de Vigo
TIPO DE VÍA	Rúa	NOMBRE DE LA VÍA	Fonte das Abelleiras
NÚMERO	s/n	CIUDAD	Vigo
PROVINCIA	Pontevedra	CÓDIGO POSTAL	36310

DATOS DE CONTACTO DEL ORGANISMO AL QUE PERTENECE

PERSONA DE CONTACTO	Sara Campos Márquez		
MAIL	gradiant@gradiant.org		
TELÉFONO	+34 986120430		
WEB	www.gradiant.org		

DIRECCIÓN POSTAL DEL ORGANISMO

EDIFICIO	Citexvi	CENTRO	Campus Universitario de Vigo
TIPO DE VÍA	Rúa	NOMBRE DE LA VÍA	Fonte das Abelleiras
NÚMERO	s/n	CIUDAD	Vigo
PROVINCIA	Pontevedra	CÓDIGO POSTAL	36310

Sistemas autónomos

Características generales

Características del Equipo de Investigación

Características de la Investigación



INVESTIGADOR PRINCIPAL

NOMBRE	TITULACIÓN
José Antonio Rodríguez Negro	Ingeniero y Máster en Telecomunicaciones

TRAYECTORIA PROFESIONAL

José Antonio Rodríguez Negro, nacido en Vigo en 1985, obtuvo el título de Ingeniero de Telecomunicaciones, especialidad en Comunicaciones-Radio en el año 2013 y el de Máster en Teoría de la señal y Comunicaciones en 2014, ambos por la Universidad de Vigo. Desarrolló su proyecto de fin de carrera en el Instituto de Telecomunicaciones de Portugal y en la Universidad de Aveiro, durante este período centró su actividad en el desarrollo de sistemas de medición de canal radio y en el estudio de algoritmos para la calibración de arrays de antenas. Desde 2012 forma parte del área de Comunicaciones Avanzadas de Gradient, actualmente combina tareas de investigación con la gestión de proyectos de I+D+i. Las líneas de investigación en las que trabaja son subsistemas de comunicaciones, con especial énfasis en los vehículos no tripulados y los sistemas de posicionamiento y navegación, tanto en interiores como en exteriores. Además cuenta con experiencia en el diseño, desarrollo y fabricación de prototipos hardware.

WEB Y REDES SOCIALES



MIEMBROS DEL EQUIPO

Anxo Tato Arias Carla Álvarez Chaves	Pablo Losada Sanisidro Jonathan Domínguez Alonso	Pablo González Fernández
---	---	--------------------------

Sistemas autónomos

Características generales

Características del Equipo de Investigación

Características de la Investigación

LÍNEAS Y ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	
ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	PRINCIPALES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
ATAQUES Y DEFENSA ANTE AMENAZAS	Detección y monitorizado de ataques
INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS	Detección de amenazas Vigilancia del entorno
ÁREAS DE INTERÉS	Seguridad en Sistemas Críticos (Aeronáutica, Ferrocarril, Automoción...) Protección de sistemas de navegación (GPS)
OTRAS	Desarrollo de sistemas de comunicación resistentes a ataques



PUBLICACIONES RELACIONADAS DESTACADAS

PUBLICACIONES AÑO 2019

A. Coluccia et al., "Drone-vs-Bird Detection Challenge at IEEE AVSS2019," 2019 16th IEEE International Conference on Advanced Video and Signal Based Surveillance (AVSS), Taipei, Taiwan, 2019, pp. 1-7, doi: 10.1109/AVSS.2019.8909876.

PUBLICACIONES AÑO 2018

Gómez I., Rodríguez J.A., González P., El Malek J.M. and González D. UAS Detection, Classification, tracking and neutralization system (Counter-UAS). V National Congress of R&D in Defense and Security. (2018)

Gómez, I., Rodríguez J. A., González P., El Malek J. M., and González D. A Counter-UAV System Based on RF detection and Video Analytics. Xponential Conference. (2017)



PROYECTOS RELEVANTES

OPENVERSO El conjunto de innovaciones derivadas del 'Internet of Things', las comunicaciones tipo máquina, Industria 4.0, realidad virtual, etc., vendrá en gran medida impulsado por las capacidades de las redes de comunicaciones móviles de próxima generación. Las redes 5G y beyond 5G proporcionarán las mejoras de arquitectura de red, ancho de banda y latencia imprescindibles para que esos avances sean una realidad. Para respaldar una transición exitosa, el desarrollo y perfeccionamiento de 'testbeds' de prueba es un aspecto clave para optimizar al máximo las capacidades de las redes 5G. A diferencia de las generaciones anteriores, 5G ya no es una tecnología monolítica cerrada, sino que está conformada por un conjunto de herramientas que funcionan de forma colectiva. La inteligencia artificial, la virtualización de las redes de acceso radio, los mecanismos de autogestión de red y redes definidas por software, así como, la actualización constante de los estándares, hacen que disponer un entorno de prueba y desarrollo controlado e integral, resulte clave para comprender el funcionamiento de dichas redes y prever nuevos casos de uso. El concepto Open-VERSO surge precisamente para permitir a los integrantes de la agrupación situarse estratégicamente en el desarrollo de los aspectos citados anteriormente.

SKYWAY El programa de I+D SKYWAY ha sido propuesto y liderado por Boeing Research & Technology Europe (BR&TE) en respuesta a la convocatoria de compra pública precomercial de un programa conjunto de I+D en Gestión y Seguridad del Tráfico para Espacios Aéreo Compartidos UAVs de la Civil UAVs Initiative Fase Soluciones - Aire. Tiene como objetivo fundamental diseñar, prototipar y probar en entornos representativos una serie de soluciones tecnológicas avanzadas a las contingencias más relevantes en la operación de UAVs en espacios aéreos compartidos. GRADIANT ha sido subcontratada para el desarrollo de soluciones para la gestión de las contingencias de pérdida de separación (Loss of Separation) y pérdida de GPS (Loss of GPS). En concreto, se desarrollará un sistema de visión embarcado para detección de aeronaves que puedan obstaculizar la navegación, así como un sistema de fusión de las detecciones generadas por este y otros sensores. Asimismo, se desarrollará un sistema de ayuda a la navegación autónoma en caso de pérdida de la señal de GPS basado en el registro de imagen aérea contra una base de datos de imágenes georeferenciadas.

PROYECTO CON CLIENTE - Desarrollo de un sistema hardware y software para la generación de ataques de jamming y spoofing a sistemas GPS.

PROYECTO CON CLIENTE - Desarrollo de un sistema de comunicaciones radio resistente a ataques de jamming e interferencias.