



Alberto Izquierdo Fuente

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 02/02/2025

v 1.4.3

bec4c4c74b7dcba3e461f22010606b4e

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>

Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Tras completar mi tesis doctoral en 1993 sobre gestión de haz para radares multifunción en la UPM (Director Jose Ramón Casar Corredera) , donde también participé en el diseño de un radar multifunción (Siemens/Plessey), me trasladé en 1991 a la ETSIT de la Universidad de Valladolid. Aquí fundé, en 1998, el Grupo de Procesado en Array, partiendo desde cero. Actualmente coordino un equipo multidisciplinar que integra investigadores de diferentes áreas, como el análisis de estructuras, la conservación del patrimonio en edificios de madera y la entomología forestal.

En cuanto a mi producción científica, soy autor de 24 artículos en revistas indexadas (17 en JCR, mayoritariamente Q1, y 9 en SJR), además de 8 artículos en revistas revisadas por pares, 65 contribuciones a congresos internacionales, 22 a congresos nacionales y 4 capítulos de libro. Mi índice H es 11 y cuento con 302 citas. Mi investigación ha abarcado diversas aplicaciones innovadoras del procesamiento en array, tales como biometría acústica, localización de señales de auxilio mediante drones, detección activa de peatones en vehículos, monitorización de pacientes (Assisted Living), monitorización estructural (SHM) y localización de insectos xilófagos. He tenido la oportunidad de colaborar con instituciones internacionales de renombre como la Universidad de Bruselas (VUB), la Universidad de Carnegie Mellon, la Universidad de Aachen y el Instituto Fraunhofer FKIE.

En el ámbito de la transferencia tecnológica, he participado en 17 proyectos de investigación, siendo Investigador Principal (IP) en 8 de ellos. Destacan proyectos internacionales como PCI-AECL y CONYCIT (Chile), 4 proyectos del Plan Nacional y 7 proyectos regionales financiados por la Junta de Castilla y León. La financiación obtenida como IP asciende a 122.000 €, mientras que como investigador he conseguido 428.000 €. Además, he liderado 20 contratos de investigación por un valor de 300.000 € y participado en otros 10 contratos por un total de 1.000.000 €. Tengo 3 patentes, soy autor, dos de ellas en explotación, y tengo 3 registros de utilidad. También he dirigido 5 tesis doctorales y gestionado dos proyectos Investigo, que han permitido formar a 3 jóvenes investigadores con una financiación de 100.000 €. Estas actividades han sido reconocidas con dos sexenios de investigación (1998-2018) y un sexenio de transferencia (1994-2013).

En el ámbito docente, desempeñado durante 34 años, he sido parte fundamental en el diseño y adaptación de tres planes de estudio en la ETSIT, participando en la creación de la mención de Sonido e Imagen. A lo largo de mi carrera, he impartido 5.400 horas de docencia en 32 asignaturas de 8 titulaciones, abordando temas clave como Teoría de la Comunicación, Tratamiento Digital de la Señal y Sistemas Audiovisuales. Además, he dirigido 32 PFC, 4 TFG y 1 TFM. Mi labor docente ha sido evaluada positivamente, con 6 quinquenios docentes reconocidos y dos evaluaciones de excelencia en el programa DOCENTIA.



En términos de liderazgo institucional, soy fundador y director del Grupo de Procesado en Array desde 1998. En 2018 he creado un grupo multidisciplinar constituido el grupo de Estructuras y Tecnología de la Madera de la ETS Arquitectura y el grupo Dinámica Estructural de la ETS. Ingenieros Industriales. He sido responsable del diseño de laboratorios y redes en la ETSIT en mi etapa como subdirector de la ETSIT y lideré la modernización TIC de la Universidad de Valladolid como director adjunto al vicerrectorado de infraestructuras (2000-2009). Estas responsabilidades han permitido consolidar mi trayectoria no solo en investigación y docencia, sino también en el impulso de la infraestructura tecnológica de la universidad



Méritos de Liderazgo

Breve exposición de los méritos relativos a actividades de liderazgo de especial relevancia.

Como director de Área adjunto al Vicerrectorado de infraestructuras de la Universidad de Valladolid, los proyectos de modernización que acometí en la UVA fueron: Red, WIFI, Telefonía IP, sistema de video-vigilancia, canal informativo UVA. En este periodo gestione la elaboración de pliegos para los concursos público, su resolución y control, por un importe superior a 5 Millones de Euros. En este periodo era el responsable técnico-académico del Centro de Telecomunicaciones e informática de la UVA que integra en su plantilla a más de 50 trabajadores.

He sido el coordinador del Programa de doctorado de la Universidad de Valladolid que se impartió en la Universidad Austral de Chile donde participaron 15 académicos chilenos, se obtuvieron 12 suficiencias investigadoras, se aprobaron 5 anteproyectos de tesis doctorales

Finalmente he sido miembro fundador y responsable del área multimedia en el Centro para el desarrollo para las telecomunicaciones de Castilla y León (CEDETEL) (1991-1995)



Alberto Izquierdo Fuente

Apellidos: **Izquierdo Fuente**
Nombre: **Alberto**
ORCID: **0000-0001-7857-1661**
ScopusID: **22985190700**
ResearcherID: **I-1907-2015**
Portal de la ciencia: **<https://portaldelaciencia.uva.es/indicadores/impacto?persona=18>**
Google scholar: **<https://scholar.google.com/citations?user=GqPAVMwAAAAJ&hl=>**
ResearchGate: **https://www.researchgate.net/profile/Alberto_Izquierdo-Fuente**
C. Autón./Reg. de contacto: **Castilla y León**
Página web personal: **<http://gpa.uva.es>**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Teoría de la señal y las comunicaciones, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación
Categoría profesional: profesor titular de universidad **Dirección y gestión (Sí/No):** Sí
Fecha de inicio: 01/02/1995
Modalidad de contrato: Funcionario/a **Régimen de dedicación:** Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 332500 - Tecnología de las telecomunicaciones
Identificar palabras clave: Electroacustica; Tecnología electrónica y de las comunicaciones; Diseño de sistemas electrónicos con procesadores digitales de señales (dsp); Procesado y análisis de la señal
Ámbito actividad de dirección y/o gestión: Universitaria

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad de Valladolid	Director area de redes. Vicerrectorado de Infraestructuras	04/07/2006
2	Universidad de Valladolid	Director area comunicaciones y redes. Vicerrectorado de Infraestructuras	01/10/2000
3	Universidad de Valladolid	Sudirector ETSI telecomunicaciones	30/11/1995
4	Universidad de Valladolid	TITULAR UNIVERSIDAD INTERINO	10/11/1993
5	Universidad de Valladolid	AYUDANTE UNIVERSIDAD	12/01/1993
6	Universidad de Valladolid	AYUDANTE ESCUELA UNIVERSITARIA	10/10/1991
7	Universidad Politécnica de Madrid	ING. DE PROYECTO	01/09/1990
8	Cuartel General de la Armada	jefe laboratorio análisis de señal	01/01/1990



- 1 Entidad empleadora:** Universidad de Valladolid
Categoría profesional: Director area de redes. Vicerrectorado de Infraestructuras
Fecha de inicio-fin: 04/07/2006 - 07/07/2010 **Duración:** 4 años
- 2 Entidad empleadora:** Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Director area comunicaciones y redes. Vicerrectorado de Infraestructuras
Fecha de inicio-fin: 01/10/2000 - 03/07/2006 **Duración:** 6 años
- 3 Entidad empleadora:** Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Sudirector ETSI telecomunicaciones
Fecha de inicio-fin: 30/11/1995 - 21/09/1998 **Duración:** 3 años
- 4 Entidad empleadora:** Universidad de Valladolid
Categoría profesional: TITULAR UNIVERSIDAD INTERINO
Fecha de inicio-fin: 10/11/1993 - 31/01/1995
- 5 Entidad empleadora:** Universidad de Valladolid
Categoría profesional: AYUDANTE UNIVERSIDAD
Fecha de inicio-fin: 12/01/1993 - 09/11/1993
- 6 Entidad empleadora:** Universidad de Valladolid
Categoría profesional: AYUDANTE ESCUELA UNIVERSITARIA
Fecha de inicio-fin: 10/10/1991 - 11/01/1993
- 7 Entidad empleadora:** Universidad Politécnica de Madrid
Categoría profesional: ING. DE PROYECTO
Fecha de inicio-fin: 01/09/1990 - 09/10/1992
- 8 Entidad empleadora:** Cuartel General de la Armada
Categoría profesional: jefe laboratorio análisis de señal
Fecha de inicio-fin: 01/01/1990 - 31/08/1990 **Duración:** 8 meses

Resumen de la actividad profesional

Alférez de Fragata destinado en la seccion de Guerra electronica del Cuartel General de la armada



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

Titulación universitaria: Titulado Superior

Nombre del título: Ingeniero de Telecomunicación Especialidad Señales y Radiocomunicación

Entidad de titulación: Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de titulación: 01/05/1990

Doctorados

Programa de doctorado: Programa Oficial de Doctorado en Teoría de la Señal y Comunicaciones

Entidad de titulación: Universidad Politécnica de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de titulación: 01/09/1993

Título de la tesis: tecnicas de gestion para radares multifuncion

Director/a de tesis: jose ramon casar corredera

Calificación obtenida: Sobresaliente Cum laudem

Formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada, de reciclaje y actualización (distinta a la formación académica reglada y a la sanitaria)

- Título de la formación:** NI Labview Nivel Medio
Entidad de titulación: NATIONAL INSTRUMENTS SPAIN, S.L.
Fecha de finalización: 08/05/2020 **Duración en horas:** 10 horas
- Título de la formación:** NI Labview Core 3
Entidad de titulación: NATIONAL INSTRUMENTS SPAIN, S.L.
Fecha de finalización: 06/04/2018 **Duración en horas:** 24 horas

Cursos y seminarios recibidos de perfeccionamiento, innovación y mejora docente, nuevas tecnologías, etc., cuyo objetivo sea la mejora de la docencia

- Título del curso/seminario:** La perspectiva de género en la investigación: Aplicación en proyectos
Entidad organizadora: Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 4 horas
Fecha de inicio-fin: 22/03/2024 - 22/03/2024



- 2** **Título del curso/seminario:** Contar la Ciencia
Entidad organizadora: Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 8 horas
Fecha de inicio-fin: 18/12/2023 - 19/12/2023
- 3** **Título del curso/seminario:** Aplicación de la inteligencia artificial (ia) para la práctica docente en educación superior
Entidad organizadora: Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 10 horas
Fecha de inicio-fin: 24/10/2023 - 31/10/2023
- 4** **Título del curso/seminario:** Formación en prevención de la violencia de género, Acoso sexual y acoso por razón de sexo
Entidad organizadora: Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 20 horas
Fecha de inicio-fin: 15/04/2023 - 30/06/2023
- 5** **Título del curso/seminario:** Curso online de formación en igualdad de Oportunidades y lenguaje inclusivo
Entidad organizadora: Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 20 horas
Fecha de inicio-fin: 20/03/2023 - 05/04/2023
- 6** **Título del curso/seminario:** Fundamentos de Aprendizaje Automático Supervisado
Entidad organizadora: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación **Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados
Duración en horas: 10 horas
Fecha de inicio-fin: 18/07/2022 - 20/07/2022
- 7** **Título del curso/seminario:** Cómo implementar el modelo de aula invertida adaptativa e interactiva en asignaturas universitarias
Entidad organizadora: Universidad de valladolid
Duración en horas: 40 horas
Fecha de inicio-fin: 07/06/2021 - 07/07/2021
- 8** **Título del curso/seminario:** Gamificación online en la educación superior
Entidad organizadora: Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 7 horas
Fecha de inicio-fin: 31/05/2021 - 07/06/2021
- 9** **Título del curso/seminario:** Introducción a Argis Pro
Entidad organizadora: Universidad de Valladolid - Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 9 horas
Fecha de inicio-fin: 09/05/2019 - 10/05/2019
- 10** **Título del curso/seminario:** Estrategias de Evaluación Docente on line
Entidad organizadora: Universidad de Valladolid - Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 6 horas
Fecha de inicio-fin: 21/03/2019 - 22/03/2019



Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Inglés		C1	C1	C1	C1

Actividad docente

Dirección de tesis doctorales y/o trabajos de fin de estudios

- Título del trabajo:** Direccion de 32 PFC, 4 TFG
Tipo de proyecto: Trabajo fin de grado
Fecha de defensa: 01/04/2024
- Título del trabajo:** Sistema biometrico multimodal con imagenes acústicas y LIDAR utilizando una red neuronal
Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster
Calificación obtenida: 10
Fecha de defensa: 01/07/2023

Experiencia científica y tecnológica

Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación

- Nombre del grupo:** Instituto de técnicas avanzadas de la produccion
Objeto del grupo: Investigacion y Transferencia Tecnologica
Clase de colaboración: Coautoría de proyectos y de su desarrollo
Entidad de afiliación: Universidad de valladolid
Fecha de inicio: 01/09/2022
- Nombre del grupo:** Sistemas de Computacion de altas prestaciones
Objeto del grupo: Tecnicas de computacion en paralelo para procesado de señal
Clase de colaboración: Coautoría de proyectos y de su desarrollo
Entidad de afiliación: Universidad Pontificia de Salamanca **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio: 01/01/2012 **Duración:** 2 años
- Nombre del grupo:** GIR Grupo de Procesado en Array
Objeto del grupo: Procesado discreto de señales en las areas del procesado de array, biometria acustica y sistemas de deteccion y seguimiento (Radar, Sonar, etc)
Nombre del investigador/a principal (IP): alberto izquierdo fuente **Nº de componentes grupo:** 3
Clase de colaboración: Coautoría de proyectos y de su desarrollo
Ciudad de radicación: valladolid, Castilla y León, España
Entidad de afiliación: Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad



Nº de tesis dirigidas: 5

Fecha de inicio: 01/01/1998

Duración: 14 años

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

- 1 Nombre del proyecto:** Tecnologías digitales de bajo coste (MEMS), IoT e IA, para el control remoto de la salud de las estructuras de madera en el Patrimonio Cultural.

Entidad de realización: Junta de Castilla y Leon **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Roberto Martinez; Alfonso Basterra

Fecha de inicio-fin: 01/09/2024 - 01/09/2028

Cuantía total: 60.000 €
- 2 Nombre del proyecto:** Monitorización y diagnóstico de la salud de las estructuras de madera en el patrimonio Cultural a partir de técnicas dinámicas de bajo coste (TSHMLowC4.0)

Entidad de realización: Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad realización: valladolid, Castilla y León, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Alfonso Basterra; Antolin Lorenzana

Nº de investigadores/as: 10

Entidad/es financiadora/s:
junta de castilla y leon **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Ciudad entidad financiadora: Valladolid, Castilla y León, España

Tipo de participación: Miembro de equipo

Fecha de inicio-fin: 01/01/2021 - 31/12/2023 **Duración:** 3 años

Cuantía total: 264.000 €
- 3 Nombre del proyecto:** Diseño de un sistema de conducción inteligente bajo una plataforma IoT con dispositivos de bajo coste (DRIVESAFEHIOT). RTI2018-095143-B-C21. Mineco

Grado de contribución: Colaboración en proyecto coordinado

Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Beatriz López Boada; María Jesús López Boada

Nº de investigadores/as: 11

Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Ciencia, Innovación e Universidades

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: RTI2018-095143-B-C21

Fecha de inicio-fin: 01/01/2019 - 31/12/2021

Cuantía total: 120.000 €
- 4 Nombre del proyecto:** Sistema acústico para detección de peatones basado en un array extenso de transductores MEMS. RTI2018-095143-B-C22. RTI2018-095143-B-C21

Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio

Entidad de realización: Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Alberto Izquierdo Fuente

Nº de investigadores/as: 3

Tipo de participación: Investigador principal



Nombre del programa: RTI2018-095143-B-C21

Fecha de inicio-fin: 01/01/2019 - 31/12/2021

Duración: 3 años

Cuantía total: 31.250 €

Contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas

- 1** **Nombre del proyecto:** Monitorización de vibraciones en la catedral Santa Catalina de Alejandría en Cartagena de Indias
Entidad de realización: Fundacion Santa Maria la Real
Entidad de realización: Fundacion Santa Maria la Real **Tipo de entidad:** Fundación Real
Ciudad entidad realización: España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): alberto Izquierdo izquierdo
Fecha de inicio: 01/11/2024 **Duración:** 2 años
Cuantía total: 12.400 €
- 2** **Nombre del proyecto:** Programa Investigo Ministerio
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Alberto Izquierdo Fuente
Nº de investigadores/as: 1
Entidad/es participante/s: Universidad de Valladolid
Entidad/es financiadora/s: MINECO
Fecha de inicio: 15/07/2024 **Duración:** 1 año
Cuantía total: 72.000 €
- 3** **Nombre del proyecto:** Programa Investigo JCYL
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Alberto Izquierdo Fuente
Nº de investigadores/as: 1
Entidad/es participante/s: Universidad de Valladolid
Entidad/es financiadora/s: Junta de Castilla Y Leon. Consejería de Educación
Fecha de inicio: 01/12/2023 **Duración:** 1 año
Cuantía total: 36.000 €
- 4** **Nombre del proyecto:** Proyecto integral de intervención especializada del rescate y Salvaguarda de los murales elaborados con la técnica del Mosaico mexicano localizados en el centro SCOP
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Alberto Izquierdo Fuente
Entidad/es financiadora/s: CAV Mexico
Fecha de inicio: 04/09/2023 **Duración:** 8 meses
Cuantía total: 52.000 €
- 5** **Nombre del proyecto:** Algoritmo para reducir la actividad acustica generada por actividades musicales
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Alberto Izquierdo
Nº de investigadores/as: 3

**Entidad/es participante/s:** Universidad de Valladolid**Entidad/es financiadora/s:**

Globe Systems

Tipo de entidad: Entidad Empresarial**Fecha de inicio:** 04/2019**Duración:** 8 meses**Cuantía total:** 8.000 €

Transferencia e intercambio de conocimiento

Destaco el Contrato con la empresa CAV en Mexico, titulado "Proyecto integral de intervención especializada de rescate y salvaguarda de los murales del centro SCOP realizados por O 'Gorman y Pintado, con la técnica del mosaico, que forman parte del patrimonio. Se han monitorizado en tiempo real con la tecnología desarrollada por mi equipo las vibraciones con 24 acelerómetros MEMS triaxiales en la fase de demolición del centro SCOP. El sistema en tiempo real generara una alma visual que modulaba las operacion de la demolición (corte, desprendimiento, volteo, etc). Se ha monitorizado 18 estructuras con un peso entre 60 y 95 Tm y la intervención de dos gruas de 500 Tm. Siendo un ejemplo claro de transferencia tecnológica e innovación.

Tambien hacer mención a las siguientes convocatorias para formación de personal:

1. Plan de formación Juvenil (2016) 1 año. Sergio Cea 25.611 €
2. Programa Investigo de la JYCL(2023) Javier Retortillo. 1 año. 30.250 €
3. Programa Investigo de la Ministerio (2023) . 1 año. Alejandro Martínez y Nuño Lorenzana 60.500 €

Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 Alberto Izquierdo Fuente; Roberto Martinez Lopez; Juan Jose Villacorta Calvo; Lara Del Val Puente. Acoustic detection and localisation system for Hylotrupes bajulus L. larvae using a MEMS microphone array. Applied Acoustic. 213 - 10, Elsevier, 01/10/2023.

DOI: 10.1016/j.apacoust.2023.109618**Tipo de producción:** Artículo científico**Autor de correspondencia:** Sí**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 0,956**Categoría:** Science Edition - ACOUSTICS**Revista dentro del 25%:** Sí**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 3.4**Posición de publicación:** 7**Categoría:** Science Edition - ACOUSTICS**Revista dentro del 25%:** Sí**Num. revistas en cat.:** 31

Resultados relevantes: • Se ha realizado de forma novedosa en la literatura la caracterización frecuencial de los eventos acústicos generados por las larvas Hylotrupes bajulus L. (Carcoma) hasta los 24 kHz. • Se ha diseñado un algoritmo de detección basado en la energía deslizante multicanal, que basado en un array, mejora de forma notable la SNR, eliminándose la utilización de algoritmos de clasificación previos para discriminar si la detección se debe realmente a un evento acústico producido por la larva, o es debida al ruido ambiente. • Se ha aplicado de forma

novedosa la tecnología de beamforming para la detección y el posicionamiento de las larvas *Hylotrupes bajulus* L. • Se ha demostrado que las distintas anomalías en la madera, principalmente grietas y nudos, pueden hacer que el foco de la emisión sonora y el lugar donde la larva la genera estén distantes. Esto provoca fallos en la localización de las larvas o un desdoblamiento de la localización. En cualquier caso, el error en la localización se produce dentro del entrenado de la madera, que puede considerarse como la unidad mínima de tratamiento antixilófago JIF 3.4 7/31 Q1 JCI 1.18 7/40 Q1 SJR 0.956 Q1 51 lecturas

Publicación relevante: Sí

- 2** Alberto Izquierdo Fuente; Lara del Val Puente; Juan Jose Villacorta Calvo. Pedestrian detection using a MEMS acoustic array mounted on a moving vehicle. *Sensors and Actuators A: Physical*.376, pp. 1 - 15. Elsevier, 01/10/2024.

DOI: 10.1016/J.SNA.2024.115586

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3

Autor de correspondencia: Sí

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Categoría: Electrical and Electronic Engineering

Índice de impacto: 5,86

Revista dentro del 25%: Sí

Posición de publicación: 47

Num. revistas en cat.: 276

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 2

Resultados relevantes: El estudio valida el uso de un arreglo activo de 150 micrófonos MEMS en vehículos para detección automática de peatones en Sistemas Avanzados de Asistencia al Conductor (ADAS), especialmente en condiciones de baja visibilidad (noche, humo, niebla, etc.). El sistema opera en tiempo real, con una tasa de 8 detecciones por segundo, e incorpora algoritmos de *beamforming*, detección CFAR y detección de carril. Un algoritmo adicional discrimina entre detecciones válidas (peatones u objetos) y falsas alarmas generadas por irregularidades en la carretera (baches, grietas). Basado en 6000 capturas con el vehículo a 30 km/h, el sistema detectó peatones a distancias entre 5 y 20 m con una probabilidad de detección de 0,91 y una probabilidad de falsa alarma de 0,01. Los resultados demuestran la efectividad de las matrices acústicas activas para detectar peatones y estimar su posición en entornos urbanos. La integración de este sistema con sensores convencionales (cámaras, radares y lidars) podría mejorar significativamente el desempeño de los sistemas de detección de peatones, ampliando su operatividad en condiciones de baja visibilidad y reduciendo posibles colisiones con peatones, incrementando su seguridad.

- 3** Antolin Lorenzana; Juan Jose Villacorta; Alvaro Magdaleno; Lara Del Val; Alberto Izquierdo. Design of an Instant Vibration-Based Warning System and Its Operation during Relocation Works of Historic Facades. *Buildings*. 14 - 7, MDPI, 21/06/2024. ISSN 2075-5309

DOI: 10.3390/buildings14071889

Tipo de producción: Artículo científico

Resultados relevantes: El artículo detalla un procedimiento técnico para la conservación de fachadas de edificios protegidos en riesgo de colapso estructural. Se describe el corte y traslado de paneles de hasta 200 m² y 150 toneladas, reforzados previamente con celosías de acero para garantizar su integridad. Las operaciones generan vibraciones potencialmente dañinas, monitorizadas mediante un sistema diseñado específicamente para medir vibraciones e inclinaciones. Los ensayos en laboratorio y a escala real determinaron los límites aceptables: picos de aceleración inferiores a 0,5 m/s² y valores RMS de hasta 0,05 m/s² no generan daños significativos, mientras que picos mayores a 1,0 m/s² y RMS superiores a 0,3 m/s² exigen detener las actividades. El sistema permitió correlacionar las vibraciones con daños incipientes, optimizando la gestión en tiempo real mediante alertas automatizadas. Los resultados validan la utilidad del sistema para controlar riesgos y garantizar la integridad estructural durante estas intervenciones.

- 4** Alvaro Magdaleno; Juan Jose Villacorta Calvo; Lara del Val Puente; Alberto Izquierdo Fuente; Antolin Lorenzana. Measurement of Acceleration Response Functions with Scalable Low-Cost Devices. An Application to the Experimental Modal Analysis. *Sensors*. 21 - 19, pp. 1 - 15. MDPI, 06/10/2021.

DOI: 10.3390/s21196637

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Autor de correspondencia: No

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 0.803**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 3.847**Posición de publicación:** 19**Fuente de citas:** SCOPUS**Categoría:** Science Edition - INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION**Revista dentro del 25%:** No**Categoría:** Science Edition - INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION**Revista dentro del 25%:** No**Num. revistas en cat.:** 64**Citas:** 4

Resultados relevantes: • Tras registrar las señales en el dominio del tiempo y calcular las funciones de respuesta en frecuencia asociadas, se han estimado los parámetros modales de la estructura mediante un sistema comercial analógico y el sistema propuesto. • Se ha alcanzado un nivel de sincronización inferior a 100 ns mediante el sistema propuesto. • Las propiedades modales estimadas son similares a las estimadas utilizando el hardware y software comercial, con errores relativos inferiores al 1,1% para las frecuencias naturales e inferiores al 17% para las relaciones de amortiguamiento. • Las formas modales se han comparado mediante el Criterio de Aseguramiento Modal, obteniéndose valores superiores a 0,95 en todos los casos. JIF: 3.84 19/64 Q2 JCI 0.9 16/76 Q1 SJR 0.8 Q2 5 citas (Wos) 11 citas (Google) 148 lecturas.

- 5** Alberto Izquierdo Fuente; Lara Del Val Puente; Juan Jose Villa Calvo. Feasibility of using a mems microphone array for pedestrian detection in an autonomous emergency braking system. Sensors. 21 - 12, pp. 1 - 15. MDPI, 17/06/2021.

DOI: 10.3390/s21124162**Tipo de producción:** Artículo científico**Fuente de citas:** WOS**Citas:** 4

Resultados relevantes: • Se ha desarrollado un esquema de procesamiento basado en beamforming, filtros de alcance y de carril, y finalmente un potente algoritmo de detección CFAR, donde se han obtenido los parámetros de funcionamiento con una Probabilidad de Falsa Alarma inferior a 0,01 y una Probabilidad de Detección superior a 0,99, adquiridos mediante más de 6.000 experimentos. • Se ha validado que un sistema basado en un array acústico permite detectar a peatones hasta una velocidad de 50Kph, permitiendo que el sistema AEB de un vehículo detenga al coche a tiempo e incluso pueda maniobrar, para esquivar al peatón, cuando las velocidades sean superiores. • Este sistema puede fusionarse con sistemas basados en Radar, Lidar y cámaras, permitiendo mejorar las tasas de detección y reducir las tasas de falsa alarma frente a los sistemas actuales JIF: 3.84 19/64 Q2 JCI 0.9 16/76 Q1 SJR 0.8 Q2 5 citas (Wos) 11 citas (Google) 111 lecturas.

- 6** Juan Jose Villacorta Calvo; Lara Del Val Puente; Roberto Martinez; Jose Antonio Balmori; Alvaro Magdaleon; Gamaliel Lopez Lopez; Alberto Izquierdo Fuente; Antolin Lorenzana; Alfonso Bastera. Design and Validation of a Scalable, Reconfigurable and Low-Cost Structural Health Monitoring System. Sensors. 21 - 2, pp. 1 - 16. MDPI, 19/01/2021.

DOI: 10.3390/s21020648**Tipo de producción:** Artículo científico**Autor de correspondencia:** No**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 3.57**Posición de publicación:** 14**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** Dimensions**Tipo de soporte:** Revista**Categoría:** Science Edition - INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION**Revista dentro del 25%:** Sí**Num. revistas en cat.:** 64**Citas:** 15**Citas:** 20

Resultados relevantes: • Se ha validado que las funciones FRF obtenidas con el sistema basado en acelerómetros MEMS digitales tienen una alta correlación con las funciones FRF obtenidas con acelerómetros piezoeléctricos. • Se ha desarrollado un algoritmo mejorado de cálculo de FRF que permite que el tiempo de captura y la frecuencia de muestreo sean independientes del tamaño de la DFT, superando la limitación de muchos sistemas de análisis

modal al conseguir mejores resoluciones de frecuencia sin aumentar la carga computacional. • Este trabajo ha sido llevado a cabo por un equipo multidisciplinar constituido por 3 equipos de investigación de la ETS de Arquitectura, la ETSI de Industriales y la ETSI de Telecomunicaciones, con un total de 9 investigadores. JIF: 3.84 19/64 Q2 JCI 0.9 16/76 Q1 SJR 0.8 Q2 16 citas (Wos) 24 citas (Google) 230 lecturas.

- 7** Lara del Val Puente; Alberto Izquierdo Fuente; Juan Jose Villacorta Calvo; Luis Suarez. Comparison of Methodologies for the Detection of Multiple Failures Using Acoustic Images in Fan Matrices. Shock and Vibration. 2020, pp. 1 - 10. Hindawi, 10/08/2020.

DOI: 10.1155/2020/5816050

Tipo de producción: Artículo científico

Autor de correspondencia: No

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.418

Posición de publicación: 21

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1,543

Posición de publicación: 21

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Scholar

Tipo de soporte: Revista

Categoría: Acoustics and Ultrasonics

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 31

Categoría: Science Edition - ACOUSTICS

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 31

Citas: 4

Citas: 11

Resultados relevantes: • Se ha realizado un estudio comparativo de tres metodologías de detección de fallos desarrolladas para identificar si los ventiladores de una matriz funcionan correctamente mediante técnicas acústicas. • Estas metodologías se basan en parámetros geométricos de las imágenes acústicas de la matriz de ventiladores y en algoritmos de máquinas de vectores soporte. Se ha desarrollado una metodología basada en 9 clasificadores independientes SVM para cada elemento del array de ventiladores, que incrementa, de forma notable, la tasa de reconocimiento de un array de ventiladores frente a un único clasificador SVM. JIF: 1.54 21/31 Q3 JCI 0.38 26/39 Q3 SJR 0.418 Q2 4 citas (WOS) 11 citas (Google) 114 lecturas

- 8** Alberto Izquierdo Fuente; Lara del Val Puente; Juan José Villacorta Calvo; Weikun Zhen; Sebastian Scherer; Zheng Fang. Feasibility of Discriminating UAV Propellers Noise from Distress Signals to Locate People in Enclosed Environments Using MEMS Microphone Arrays. Sensors. 20 - 597, pp. 1 - 16. MDPI, 21/01/2020.

DOI: 10.3390/s20030597

Tipo de producción: Artículo científico

Autor de correspondencia: No

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.63

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 3.57

Posición de publicación: 14

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Fuente de citas: Scholar

Tipo de soporte: Revista

Categoría: Science Edition - INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION

Categoría: Science Edition - INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 64

Citas: 6

Citas: 6

Citas: 11

Resultados relevantes: • Se ha demostrado que es factible estimar los ángulos de llegada de señales de voz directas y reflejadas en un espacio interior, utilizando un array de micrófonos MEMS embarcados en un dron, eliminándose el ruido generado por el dron, tanto con técnicas en el dominio de la frecuencia, como con técnicas de procesamiento espacial, habida cuenta que el recorrido de las helices es determinístico. • Se ha diseñado una metodología ad-hoc para drones de tamaño medio con 4 helices que puede ser extrapolable a otros drones. • Se



ha constatado que el nivel de ruido del dron no debe saturar los sensores MEMS. Los experimentos con niveles de ruido bajos y medios han dado buenos resultados. Parece razonable aislar mecánica y acústicamente el conjunto de MEMS de la estructura del dron y, de vez en cuando, dejar el dron suspendido para estimar mejor la posición de las señales acústicas recibidas. JIF: 3.57 14/64 Q1 JCI 0.9 14/72 Q1 6 citas (WOS) 11 citas (Google) . 297 lecturas

- 9** Lara del Val Puente; Alberto Izquierdo Fuente; Juan José Villacorta Calvo; Marta Herráez Sánchez; Luis Suárez Vivar. Fault Detection Methodology for a Fan Matrix Based on SVM Classification of Acoustic Images. Advances in Condition Monitoring of Machinery in Non-Stationary Operations. pp. 221 - 228. Springer, 08/02/2019.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
Autor de correspondencia: Sí
Resultados relevantes: 2 citas

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Monitorización avanzada para la conservación del Patrimonio: Innovación tecnológica en el mantenimiento preventivo de edificios históricos
Nombre del congreso: CONGRESO INTERNACIONAL AR-PA TURISMO CULTURAL 2024
Tipo evento: Congreso
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: España
Fecha de celebración: 14/11/2024
Entidad organizadora: Junta de Castilla y Leon
alberto Izquierdo; Juan José Villacorta; Lara Del Val; Alfonso Basterra; José Antonio Balmori; Roberto Martinez; Patricia Vallelado. (España):
Resultados relevantes: El artículo presenta un sistema innovador para el mantenimiento preventivo de edificios históricos mediante monitorización continua, desarrollado por un equipo multidisciplinar de la Universidad de Valladolid. Este equipo, compuesto por arquitectos, ingenieros industriales y de telecomunicaciones, ha creado una arquitectura tecnológica reconfigurable, escalable y de bajo coste basada en sensores MEMS. Estos sensores miden en tiempo real vibraciones, esfuerzos mecánicos, inclinaciones, temperatura, humedad y evolución de grietas, proporcionando datos precisos sobre el estado estructural de las edificaciones. Se incluye una plataforma de análisis basada en tecnologías de código abierto, que permite registrar, procesar y monitorizar remotamente estos datos, facilitando la detección temprana de anomalías estructurales y evitando intervenciones costosas. Un caso de estudio en la torre del Monasterio de San Jerónimo en Granada demuestra la capacidad del sistema para prever problemas y optimizar la conservación del patrimonio cultural. Este enfoque integra tecnología avanzada y asequible, protegiendo edificios históricos frente al impacto del turismo y otros factores.
- 2** **Título del trabajo:** Plataforma acústica de bajo coste basada en arrays de micrófonos MEMS para la detección y localización de blancos
Nombre del congreso: IX Congreso Nacional de I+D en Defensa y Seguridad (DESEI+D 2022)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Pontevedra, Galicia, España
Fecha de celebración: 15/11/2022
Fecha de finalización: 17/11/2022
Entidad organizadora: Ministerio de defensa **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
alberto izquierdo fuente; Juan Jose Villacorta Calvo; Lara del val puente.
- 3** **Título del trabajo:** Diagnosis and proposal for the restoration of a timber-framed building and its results applying static and dynamic tests
Nombre del congreso: 6th International Conference on Structural Health Assessment of Timber Structures (SHATIS'22)
Autor de correspondencia: No



Ciudad de celebración: Praga, República Checa

Fecha de celebración: 07/09/2022

Fecha de finalización: 09/09/2022

Entidad organizadora: Institute of Theoretical and Applied Mechanics of the Czech Academy of Sciences
Luis Basterra; Gamaliel Lopez; Roberto Martinez; Jose Balmori; Antolin Lorenzana; Alvaro Magdaleno;
alberto izquierdo Fuente; Juan Jose Villacorta Calvo; Lara del val Puente; Luis acuña; Milagros Casado.

- 4** **Título del trabajo:** New low-cost sensor for Timber Structural Health Monitoring
Nombre del congreso: 6th International Conference on Structural Health Assessment of Timber Structures (SHATIS'22)
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Praga, República Checa
Fecha de celebración: 07/09/2022
Fecha de finalización: 09/09/2022
Entidad organizadora: Institute of Theoretical and Applied Mechanics of the Czech Academy of Sciences
Juan Jose Villacorta Calvo; Gamaliel Lopez; Roberto Martinez; Antolin Lorenzana; alberto izquierdo fuente;
Jose Balmori; Lara del val Puente; Alvaro Magdaleno; Luis acuña; Milagros Casado; Luis Basterra.
- 5** **Título del trabajo:** Low-cost active/passive system for acoustic imaging based on large arrays of MEMS microphones
Nombre del congreso: XII Congreso Iberoamericano de Acústica FIA 2020/22
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Florianapolis, Brasil
Fecha de celebración: 28/08/2022
Fecha de finalización: 31/08/2022
Entidad organizadora: Federación Iberoamericana de Acústica (FIA) **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Juan Jose Villacorta Calvo; alberto Izquierdo Fuente; Lara del val Puente.
- 6** **Título del trabajo:** Acoustic echo modeling of people in acoustic arrays using LIDAR
Nombre del congreso: Internoise 2022 Conference
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Glasgow, Reino Unido
Fecha de celebración: 21/08/2022
Fecha de finalización: 24/08/2022
Entidad organizadora: The UK Acoustics Network
Alberto Izquierdo Fuente; Lara del val Puente; Juan Jose Villacorta Calvo; Sergio Canseco.
- 7** **Título del trabajo:** Parameter extraction of 3D acoustic images using a nonlinear optimization technique
Nombre del congreso: Internoise 2022 Conference
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Glasgow, Reino Unido
Fecha de celebración: 21/08/2022
Fecha de finalización: 24/08/2022
Entidad organizadora: The UK Acoustics Network
Lara del val Puente; Alberto Izquierdo Fuente; Juan Jose Villacorta Calvo; Andres Martin.
- 8** **Título del trabajo:** Engine-noise cancellation techniques applied in vehicle-mounted acoustic arrays with beamforming techniques
Nombre del congreso: International Congress on Sound and Vibration (ICSV28)
Autor de correspondencia: Sí



Ciudad de celebración: Singapur, Singapur

Fecha de celebración: 24/07/2022

Fecha de finalización: 28/07/2022

Entidad organizadora: International Institute
Acoustics and Vibration (IIAV)

Tipo de entidad: Instituto Universitario de
Investigación

Pablo Alloza; Alberto Izquierdo Fuente; Juan Jose Villacorta Calvo; Lara del val Puente.

9 Título del trabajo: Pedestrian detection using an active MEMS microphone array associated to an autonomous Emergency Braking System

Nombre del congreso: International Congress on Sound and Vibration (ICSV28)

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Singapur, Singapur

Fecha de celebración: 24/07/2022

Fecha de finalización: 28/07/2022

Entidad organizadora: International Institute
Acoustics and Vibration (IIAV)

Tipo de entidad: Instituto Universitario de
Investigación

Lara del val Puente; alberto Izquierdo Fuente; Juan Jose Villacorta Calvo.

10 Título del trabajo: Modal identification of structures during static load testing: interaction effects

Nombre del congreso: 6th International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering (CMMoST)

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Valladolid, España

Fecha de celebración: 01/12/2021

Fecha de finalización: 03/12/2021

Entidad organizadora: Instituto de Técnicas Avanzadas de Producción (ITAP), Universidad de Valladolid
Antolin Lorenzana; Alvaro Magdaleno; Tomislav Jara; Roberto Martinez; Jose Antonio Balmori; Luis Alfonso Basterra; Lara del val Puente; Juan Jose Villacorta Calvo; Alberto Izquierdo Fuente.

11 Título del trabajo: Scalable and low-cost MEMS-based Structural Health Monitoring System

Nombre del congreso: 6th International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering (CMMoST)

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Valladolid, España

Fecha de celebración: 01/12/2021

Fecha de finalización: 03/12/2021

Entidad organizadora: Instituto de Técnicas Avanzadas de Producción (ITAP), Universidad de Valladolid
Alberto Izquierdo Fuente; Juan Jose Villacorta Calvo; Lara del Val Puente; Alvaro Magdaleno.

12 Título del trabajo: Design and Evaluation of an acoustic array for the detection of pedestrians in urban environments for automobiles

Nombre del congreso: FISITA World Congress

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Praga, República Checa

Fecha de celebración: 13/09/2021

Fecha de finalización: 17/09/2021

Entidad organizadora: Fédération Internationale des Sociétés d'Ingénieurs des Techniques de l'Automobile (FISITA) y Czech Automotive Society (CAS)

Alberto Izquierdo Fuente; Lara del Val Puente; Juan José Villacorta Calvo.



- 13 Título del trabajo:** Validation of the use of an on-board acoustic camera on a drone to detect people calling for help
Nombre del congreso: Quiet Drones E-Conference
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: París, Francia
Fecha de celebración: 19/10/2020
Fecha de finalización: 21/10/2020
Entidad organizadora: European Institute of Noise Controlling Engineering (INCE/EUROPE) y Centre d'information sur le Bruit (CidB)
Alberto Izquierdo Fuente; Lara del Val Puente; Juan José Villacorta Calvo.
- 14 Título del trabajo:** Spatial and frequency characterization of the noise generated by the propellers of Unmanned Aerial Vehicles (UAV) in acoustic localization tasks
Nombre del congreso: Internoise 2020 E-Congress
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Seoul, República de Corea
Fecha de celebración: 23/08/2020
Fecha de finalización: 26/08/2020
Entidad organizadora: The Korean Society for Noise and Vibration Engineering
Lara del val puente; alberto izquierdo fuente; Juan Jose Villacorta Calvo.
- 15 Título del trabajo:** A failure detection methodology using new features of acoustic images of a fan matrix
Nombre del congreso: Internoise 2019 Conference
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Fecha de celebración: 16/06/2019
Fecha de finalización: 19/06/2019
Entidad organizadora: Sociedad Española de Acústica (SEA) y International Institute of Noise Controlling Engineering (I-INCE)
Lara del Val Puente; Alberto Izquierdo Fuente; Juan José Villacorta Calvo; Luis Suárez Vivar.

Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

Evaluación y revisión de proyectos y artículos de I+D+i

- 1 Nombre de la actividad:** Certificación de proyectos
Funciones desempeñadas: Evaluador de Proyectos I+D+i
Entidad de realización: SGS
Ciudad entidad realización: Madrid, España
Fecha de inicio: 2018
- 2 Funciones desempeñadas:** Editorial Board member
Entidad de realización: Sensor
Ciudad entidad realización: Suiza
Fecha de inicio: 2017
- 3 Funciones desempeñadas:** Evaluador de Proyecto I+D+i
Entidad de realización: TÜV Rheinland
Fecha de inicio: 2012



Otros méritos

Estancias en centros públicos o privados

- 1 Entidad de realización:** Universidad de la Indias Occidentales
Ciudad entidad realización: Kingston, Jamaica
Fecha de inicio-fin: 23/06/2023 - 03/07/2023 **Duración:** 7 días
Objetivos de la estancia: Invitado/a
- 2 Entidad de realización:** Fraunhofer Institut for Communications
Ciudad entidad realización: Bonn, Alemania
Fecha de inicio-fin: 13/12/2022 - 16/12/2022 **Duración:** 3 días
Objetivos de la estancia: Invitado/a
Tipo Estancia: Investigación
- 3 Entidad de realización:** RWTH Aachen University. Instituto Técnicas Acusticas
Ciudad entidad realización: Aagen, Alemania
Fecha de inicio-fin: 05/12/2022 - 12/12/2022 **Duración:** 7 días
Objetivos de la estancia: Invitado/a
Tipo Estancia: Investigación

Resumen de otros méritos

- 1 Descripción del mérito:** • 44 PFC/TFG tutorizados
- 2 Descripción del mérito:** • 6 trabajos de investigación tutorizados
- 3 Descripción del mérito:** • Miembro de 2 tribunales de Tesis Doctorales Internacional
- 4 Descripción del mérito:** • Miembro de 6 tribunales de Tesis Doctorales
- 5 Descripción del mérito:** • Miembro de 9 tribunales de oposición para plazas de Profesor Titular
- 6 Descripción del mérito:** • Miembro de la Comisión de contratación de profesorado del Departamento de Teoría de la Señal y
- 7 Descripción del mérito:** • Miembro de las mesas de contratación para la resolución de concursos en materia TIC



Otros méritos de la actividad investigadora

He sido el responsable del establecimiento y las actividades vinculadas a los siguientes convenios bilaterales:

- Convenio General de Cooperación con la UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE, desde el curso académico 1991-1992 hasta el curso académico 2019-2020.
- Convenio Específico para una Cotutela de Tesis con la UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE, desde el curso académico 2000-2001 hasta el curso académico 2004-2005.
- Convenio General con la UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA (CHILE) desde el curso académico 2010-2011 hasta el curso académico 2015-2016.
- Convenio Específico para la Investigación Conjunta con la UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA (CHILE)

He sido miembro de dos tribunales de Tesis internacionales en la Facultad de Ingeniería de la VRIJE Universiteit Brussels (VUB) Bélgica

Towards Advanced Ultrasound Microphone Arrays for Localization Applications Noviembre 2019.
Laurent Sergers

Towards smart acoustic cameras for simultaneous sound Localization and recognition Marzo 2024
Jurgen Vandendriessche