



Inés Ortega Fernández

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 16/05/2026

v 1.4.3

bfc4d88958ba45c72cf2fb42988cf652

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.

Inés Ortega Fernández obtuvo el título de Doctora en Tecnologías de la Información y Comunicaciones por la Universidad de Vigo, tras graduarse como Ingeniera Informática y completar un Máster en Ciberseguridad en la Universidad Carlos III de Madrid. Inició su carrera en el Microsoft Canada Development Centre, donde formó parte del grupo Core Data Engineering desarrollando soluciones para el procesamiento masivo de telemetría de Windows a gran escala; desde abril de 2022 lidera en Gradient el área de Analítica de Datos e IA, investigando nuevas técnicas de inteligencia artificial para ciberseguridad y privacidad, así como métodos estadísticos para la explicabilidad de redes neuronales profundas.

A lo largo de su trayectoria ha consolidado una producción científica rigurosa: cuenta con ocho publicaciones indexadas en Scopus (cuatro en revistas Q1 según el SJR), diez aportaciones en congresos internacionales y un índice h de 4 en Scopus y WoS, con más de cien citas y un Field-Weighted Citation Impact de 1,89. Como parte de su compromiso con la ciencia abierta, ha desarrollado y mantenido dos paquetes de software libre (neuralGAM para R y Python) que superan las 189 000 descargas, favoreciendo la reproducibilidad y la adopción de análisis estadísticos avanzados.

Sus intereses de investigación se centran en profundizar en la explicabilidad de modelos de IA aplicados a la detección de ciberataques y en el diseño de algoritmos estadísticos robustos para infraestructuras críticas. A medio y largo plazo, pretende continuar la exploración de la intersección entre los modelos aditivos generalizados y las redes neuronales profundas, extendiendo su uso a datos no tabulares como imágenes, o el análisis de series de tiempo, así como continuar su investigación en técnicas de mejora de la privacidad en entornos de aprendizaje federado.

Este perfil interdisciplinar, que combina estadística, inteligencia artificial y aprendizaje automático y ciberseguridad, se ve reforzado por su actividad docente y de co-dirección de tesis y trabajos de fin de grado y máster, así como por la participación activa en comités científicos, ayudando a mejorar su posicionamiento en su línea de investigación.



Méritos de Liderazgo

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

Como Responsable Técnica en Analítica de Datos e IA en Gradient, tengo el placer de liderar un equipo de más de 25 investigadoras/es multidisciplinares (Ingenieras/os en Informática y Telecomunicaciones, Matemáticas/os, etc.). Este rol me ha permitido adquirir experiencia en el liderazgo de proyectos y consorcios, coordinando actividades de I+D tanto a nivel nacional como europeo, gestionando equipos y presupuestos, y asegurando la alineación técnica con los objetivos estratégicos de cada iniciativa. Además, participo activamente en la definición de hojas de ruta tecnológicas, en la preparación de propuestas competitivas (por ejemplo, en convocatorias europeas y nacionales) y en la interlocución con socios industriales, académicos y administraciones públicas. Esta experiencia se complementa con la supervisión y mentorización de personal investigador junior y con una labor constante de transferencia de resultados de investigación a soluciones aplicadas en ámbitos como la ciberseguridad, el análisis de datos y la inteligencia artificial. Todo ello se complementa con una intensa labor de difusión científica y tecnológica, a través de la publicación de artículos en revistas especializadas y la presentación de resultados en congresos internacionales y nacionales, contribuyendo así a la visibilidad del trabajo desarrollado y al avance del estado del arte en analítica de datos e inteligencia artificial.

Indicadores generales de calidad de la producción científica

Información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Incluye otros indicadores considerados de importancia.

- **Publicaciones indexadas** (WoS, Scopus): 9, de las cuales 4 en revistas Q1 según Scopus/WoS; 3 se sitúan en el top 25 % de las más citadas a nivel global.
- **Aportaciones en congresos**: 10 (6 internacionales, 4 nacionales).
- **Índice h**: 4 (Scopus y WoS) 5 (Google Scholar);
- **Citas totales**: 116 (Scopus) / 98 (WoS) / 151 (Dimensions) / 199 (Google Scholar).
- **Field-Weighted Citation Impact**: 1.71 (71% más citas de las esperadas).
- **Proyectos competitivos**: participación en 13 proyectos competitivos europeos, nacionales o regionales.
- **Software libre**: dos paquetes (tanto para R como Python) con más de 255 000 descargas acumuladas conjuntamente.
- **Tesis y trabajos académicos dirigidos**: 1 doctorado (en curso), 1 de máster y 2 de grado.
- **Comités científicos**: miembro del comité del programa científico de las Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad - JNIC (2023, 2024, 2025).

Inés Ortega Fernández ha consolidado un perfil investigador de alta calidad, caracterizado por una producción científica rigurosa y relevante. Ha publicado en medios indexados tanto en WoS como en Scopus, con presencia en revistas de primer cuartil (Q1), además de publicaciones con un alto número de citas que se encuentran entre el 25 % más citado a nivel global, lo que refleja no solo la generación de ideas novedosas y la formulación de hipótesis sólidas, sino también la capacidad para la difusión eficaz de resultados con impacto real en la comunidad científica. Su índice h (4) y sus más de cien citas en Scopus y WoS, junto con un Field-Weighted Citation Impact de 1.71, reflejan el reconocimiento de sus aportaciones y la adopción de sus métodos en otros proyectos. Ha liderado la obtención de financiación competitiva en convocatorias europeas, nacionales y regionales, ejerciendo roles de investigadora principal, miembro del equipo investigador, o coordinadora del consorcio, lo que le ha permitido adquirir capacidades técnico-científicas avanzadas en inteligencia artificial, ciberseguridad, mejora de la privacidad, o estadística, así como asumir responsabilidades estratégicas en la captación de fondos y la gestión de proyectos de I+D+i.

Ha desarrollado e impulsado dos paquetes de software libre (neuralGAM para R y Python) que acumulan más de 255 000 descargas, facilitando la reproducibilidad y la adopción de métodos estadísticos avanzados por parte de otros investigadores. Ha colaborado activamente con el sector privado y con organismos públicos, aplicando satisfactoriamente técnicas de inteligencia artificial y modelado de datos a casos de uso en ciberseguridad, monitorización industrial o mejora de la privacidad a través



de diferentes proyectos competitivos desarrollados conjuntamente con empresas y organismos públicos.

En el ámbito de la formación de jóvenes investigadores, ha co-dirigido cuatro trabajos académicos (doctorado - en curso, iniciado en octubre de 2024-, máster y grado). Asimismo, ha ejercido actividad editorial y de evaluación revisando artículos para revistas y es miembro del comité científico de las Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad (JNIC) desde 2023.

Inés Ortega Fernández

Apellidos: **Ortega Fernández**
Nombre: **Inés**
ORCID: **0000-0002-8041-6860**
ScopusID: **57200729316**
ResearcherID: **AGF-5934-2022**
Página web personal: **<https://inesortega.github.io/>**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: FUNDACION CENTRO TECNOLÓGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA **Tipo de entidad:** Centro Tecnológico

Categoría profesional: Responsable Técnico de Data Analytics & AI

Fecha de inicio: 01/04/2022

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Funciones desempeñadas: Coordinación técnica de proyectos de I+D nacionales e internacionales en los ámbitos de la analítica de datos, aprendizaje automático e inteligencia artificial, con aplicación en sectores como salud, industria o telecomunicaciones. Diseño de arquitecturas de procesamiento de datos y soluciones basadas en modelos predictivos, supervisados y no supervisados. Liderazgo de equipos multidisciplinares, interlocución técnica con clientes y entidades financiadoras, y participación en la elaboración de propuestas competitivas. Actividad investigadora orientada a la aplicación práctica de técnicas avanzadas de IA, con publicaciones en congresos y revistas indexadas. Tutorización de trabajos de fin de grado, máster y doctorado en colaboración con universidades, así como participación en proyectos de investigación aplicada en cooperación con grupos académicos. Impulso de la transferencia tecnológica y valorización de resultados con orientación a mercado.

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidade de Vigo	Profesora Contratada Interina	29/01/2023
2	FUNDACION CENTRO TECNOLÓGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA	Ingeniera-Investigadora Senior	24/06/2021
3	FUNDACION CENTRO TECNOLÓGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA	Ingeniera-Investigadora	16/03/2020
4	Microsoft Corporation	Software Engineer	23/10/2018
5	Universidad Carlos III de Madrid	Ayudante de Investigación	01/10/2016

1 Entidad empleadora: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Estadística e Investigación Operativa, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales



Ciudad entidad empleadora: Vigo, Galicia, España

Categoría profesional: Profesora Contratada Interina

Fecha de inicio-fin: 29/01/2023 - 28/07/2024

Régimen de dedicación: Tiempo parcial

Primaria (Cód. Unesco): 120900 - Estadística

Funciones desempeñadas: Docencia de la asignatura de Estadística en el Grado en Administración de Empresas, tanto lecciones magistrales (teóricas) como prácticas y de laboratorio.

Interés para docencia y/o inv.: Docencia de la asignatura de Estadística en el Grado en Administración de Empresas.

2 Entidad empleadora: FUNDACION CENTRO TECNOLÓGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA **Tipo de entidad:** Centro Tecnológico

Categoría profesional: Ingeniera-Investigadora Senior

Fecha de inicio-fin: 24/06/2021 - 31/03/2022

Régimen de dedicación: Tiempo completo

3 Entidad empleadora: FUNDACION CENTRO TECNOLÓGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Ciudad entidad empleadora: Vigo, Galicia, España

Categoría profesional: Ingeniera-Investigadora

Fecha de inicio-fin: 16/03/2020 - 24/06/2021

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Funciones desempeñadas: Investigación y desarrollo de soluciones de detección de ataques en entornos industriales mediante algoritmos de aprendizaje máquina (Machine Learning)

4 Entidad empleadora: Microsoft Corporation

Categoría profesional: Software Engineer

Fecha de inicio-fin: 23/10/2018 - 28/02/2020

Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido

Funciones desempeñadas: Desarrollo de soluciones para el procesamiento de telemetría de Windows a gran escala como parte del grupo Core Data Engineering de Azure.

5 Entidad empleadora: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Categoría profesional: Ayudante de Investigación

Fecha de inicio-fin: 01/10/2016 - 30/06/2018

Modalidad de contrato: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)

Funciones desempeñadas: Apoyo a la labor investigadora mediante el desarrollo de soluciones para el procesamiento de datos biométricos.



Resumen de la actividad profesional

Doctora en Tecnologías de la Información y Comunicaciones por la Universidad de Vigo e Ingeniera Informática y Máster en Ciberseguridad por la Universidad Carlos III de Madrid. Desde 2022 es Responsable Técnica de Analítica de Datos e IA en el Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Galicia, donde investiga y desarrolla nuevas técnicas de aprendizaje automático aplicadas a la ciberseguridad y la privacidad, así como métodos estadísticos para mejorar la explicabilidad de redes neuronales profundas. Paralelamente, ha impartido docencia asociada en el Departamento de Estadística de la Universidad de Vigo, impartiendo la materia de Estadística en el Grado de Administración y Dirección de Empresas, así como tutorizando diferentes trabajos académicos en todos los niveles educativos superiores (Grado, Máster y Doctorado).

Desde 2020 ha participado en 13 proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas nacionales y europeas, asumiendo roles de investigadora, investigadora principal y coordinadora de consorcio. Estos proyectos —con un presupuesto total superior a 60 M€— cubren ámbitos como la investigación y aplicación de técnicas estadísticas y de inteligencia artificial en ciberseguridad, el diseño de plataformas de big data para anonimización de datos y el desarrollo de tecnologías de mejora de la privacidad, demostrando su capacidad para liderar consorcios multidisciplinares y transferir resultados al ámbito académico e industrial.



Formación académica recibida

Titulación universitaria

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

Titulación universitaria: Grado

Nombre del título: Graduado o Graduada en Ingeniería Informática - Ingeniería de Computadores

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

Fecha de titulación: 06/07/2017

Doctorados

Programa de doctorado: Programa Oficial de Doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Entidad de titulación: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad titulación: Vigo, Galicia, España

Fecha de titulación: 12/07/2024

Doctorado Europeo: Sí **Fecha de mención:** 12/07/2024

Título de la tesis: Machine Learning Approaches and Explainability for Real-Time Cyberattack Detection

Codirector/a de tesis: Marta Sestelo Pérez; Juan Carlos Burguillo Rial

Calificación obtenida: Cum Laude

Mención de calidad: Sí

Premio extraordinario doctor: No

Título homologado: No

Otra formación universitaria de posgrado

Tipo de formación: Máster

Titulación de posgrado: Master Universitario en Ciberseguridad

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

Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

Fecha de titulación: 16/07/2018

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

- 1 Tipo de la formación:** Estancias
Título de la formación: Research Fellow
Ciudad entidad titulación: Berkeley, Estados Unidos de América
Entidad de titulación: Machine Alignment Theory Scholars (MATS)
Objetivos de la entidad: Investigación en AI Safety
Responsable de la formación: Keri Warr
Fecha de finalización: 22/08/2026
- 2 Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Liderazgo y Gestión de Equipos en Proyectos TI Ágiles
Entidad de titulación: Vitae **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Fecha de finalización: 28/06/2022 **Duración en horas:** 10 horas
- 3 Título de la formación:** VIII XORNADA DE USUARIOS DE R EN GALICIA
Entidad de titulación: Asociación de Usuarios de Software Libre da Terra de Melide
Fecha de finalización: 14/10/2021
- 4 Título de la formación:** Formación DevOps
Entidad de titulación: Fundación Estatal para la Formación en el Empleo
Fecha de finalización: 04/06/2021 **Duración en horas:** 13 horas
- 5 Título de la formación:** Machine Learning
Entidad de titulación: Coursera **Tipo de entidad:** Plataforma online
Fecha de finalización: 11/09/2020 **Duración en horas:** 54 horas
- 6 Título de la formación:** CELGA 4
Entidad de titulación: Consellería de Educación e Ordenación Universitaria **Tipo de entidad:** Organismo Público
Fecha de finalización: 2009

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Inglés	C2	C2	C1	C1	C1
Español	C2	C2	C2	C2	C2
Gallego	C2	C2	C2	C2	C2



Actividad docente

Formación académica impartida

- 1** **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Estadística
Categoría profesional: Profesor Contratado Interino
Tipo de programa: Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial
Tipo de asignatura: Obligatoria
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Administración y Dirección de Empresas
Curso que se imparte: 1
Fecha de inicio: 26/01/2026 **Fecha de finalización:** 31/05/2026
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 15
Entidad de realización: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento: Estadística e Investigación Operativa
Idioma de la asignatura: Español
- 2** **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Estadística
Categoría profesional: Profesor Contratado Interino
Tipo de programa: Grado **Tipo de docencia:** Práctica (Aula-Problemas)
Tipo de asignatura: Obligatoria
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Administración y Dirección de Empresas
Curso que se imparte: 1
Fecha de inicio: 29/01/2024 **Fecha de finalización:** 31/07/2024
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 75
Entidad de realización: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento: Estadística e Investigación Operativa
Idioma de la asignatura: Español
- 3** **Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: Estadística
Categoría profesional: Profesor Contratado Interino
Tipo de programa: Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial
Tipo de asignatura: Obligatoria
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Administración y Dirección de Empresas
Curso que se imparte: 1
Fecha de inicio: 29/01/2024 **Fecha de finalización:** 31/07/2024
Tipo de horas/créditos ECTS: Horas
Nº de horas/créditos ECTS: 15
Entidad de realización: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento: Estadística e Investigación Operativa



Idioma de la asignatura: Español

Dirección de tesis doctorales y/o trabajos fin de estudios

- 1 Título del trabajo:** Inteligencia Artificial Explicable aplicada a la Detección de Anomalías en Ciberseguridad
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: Víctor Manuel Carneiro Díaz; Inés Ortega Fernández
Entidad de realización: Universidad de La Coruña **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: A Coruña, Galicia, España
Alumno/a: Hector Padín Torrente
Fecha de defensa: 2027
Explicación narrativa: Co-dirección de la tesis de doctorado industrial (en curso) de Hector Padín Torrente en el Programa Oficial de Doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad de A Coruña. Se trata de un doctorado industrial entre Gradient y la UDC, centrado en la investigación de nuevos métodos basados en IA Generativa explicable para la detección de ciberataques en entornos complejos, como tráfico de red cifrado, APTs o amenazas híbridas.
- 2 Título del trabajo:** Estudio e implementación de ataques prácticos a la privacidad de algoritmos de aprendizaje automático en entornos de aprendizaje federado
Tipo de proyecto: Trabajo fin de grado
Codirector/a tesis: María reyes Pavón Rial; Inés Ortega Fernández
Entidad de realización: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Roy Covelo Vázquez
Calificación obtenida: Matrícula de Honor
Fecha de defensa: 03/07/2024
Explicación narrativa: TFG del Grado en Ingeniería Informática, centrado en el estudio e implementación de ataques a la privacidad (concretamente, ataques de inferencia de membresía) en entornos de aprendizaje federado. El TFG se llevó a cabo en el marco del proyecto TRUMPET, y ha obtenido el premio al mejor TFG en Ciberseguridad de la Cátedra R en Ciberseguridad en el año 2024.
- 3 Título del trabajo:** Implementación y demostración de algoritmos de anonimización para datos geoposicionados
Tipo de proyecto: Trabajo fin de grado
Codirector/a tesis: Eduardo Sánchez Vila; Inés Ortega Fernández
Entidad de realización: Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Javier Rodríguez Viñas
Calificación obtenida: 9,3
Fecha de defensa: 2022
Explicación narrativa: TFG del Grado en Ingeniería Informática, en el que se propone un nuevo algoritmo para la anonimización eficiente de datos geoposicionados. Este TFG se llevó a cabo en el marco del proyecto europeo INFINITECH, y fruto del mismo se ha publicado un artículo en el 2023 IEEE European Symposium on Security and Privacy Workshops (EuroS&PW)
- 4 Título del trabajo:** Detección de ciberataques mediante el análisis de comportamiento de usuarios y entidades
Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster
Codirector/a tesis: Juan Carlos Vidal Aguiar; Inés Ortega Fernández
Entidad de realización: Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Mauro Saavedra Golán
Calificación obtenida: 9
Fecha de defensa: 2022



Explicación narrativa: TFM del Máster Universitario en Tecnologías de Análisis de Datos Masivos: Big Data de la USC, realizado en el marco del proyecto SABOT. En el trabajo se propone un algoritmo para la detección de bots en una web de comercio electrónico.

Cursos y seminarios impartidos

- 1 Tipo de evento:** Congreso
Nombre del evento: Privacy and Data Governance Symposium 2025
Ciudad entidad organizadora: Venecia, Italia
Entidad organizadora: Ca'Foscari University **Tipo de entidad:** Universidad
Objetivos del curso: Título: Privacy Preserving Technologies (PPT) in Sharing of Personal Data for AI Development and Regulatory Compliance. How Private is an AI Model? Understanding Attacks, Metrics & PETs
Objetivos: The session explored cutting-edge approaches to responsibly sharing personal data for AI development. Topics included federated learning, synthetic data generation, and Privacy Enhancing Technologies (PETs), focusing on how these methods support data privacy, facilitate cross-border collaboration, and help meet regulatory requirements in healthcare research, and other sensitive sectors.
Horas impartidas: 1,5 **Idioma en que se impartió:** Inglés
Fecha de impartición: 16/05/2025
Autor de correspondencia: No
Temática: Otra Temática
- 2 Tipo de evento:** Webinar
Nombre del evento: Data Management: Infinittech case-studies
Entidad organizadora: Crowdpolicy **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Horas impartidas: 1
Fecha de impartición: 23/02/2023
Temática: Otra Temática
- 3 Tipo de evento:** Jornada
Nombre del evento: XVI JORNADAS STIC CCN-CERT
Ciudad entidad organizadora: Madrid, España
Entidad organizadora: Centro Criptológico Nacional **Tipo de entidad:** Organismo público de seguridad nacional
Objetivos del curso: "Detectando ciberataques y comportamientos anómalos mediante UEBA: un caso de uso real en Abanca"
Horas impartidas: 1 **Idioma en que se impartió:** Español
Fecha de impartición: 01/12/2022
Temática: Otra Temática
- 4 Tipo de evento:** Webinar
Nombre del evento: Women in technology behind data-sharing, privacy preservation and SSI
Entidad organizadora: KRAKEN H2020 Project **Tipo de entidad:** Organizado por proyecto H2020
Objetivos del curso: Webinar sobre técnicas de anonimización de datos: "Data anonymization: becoming GDPR compliant in the era of AI and Big Data": <https://www.krakenh2020.eu/news/webinar-women-technology-behind-data-sharing-privacy-preservation-and-ssi>
Horas impartidas: 1 **Idioma en que se impartió:** Inglés
Fecha de impartición: 31/05/2022
Temática: Otra Temática



Pluralidad, interdisciplinariedad y complejidad docente

1. Aportaciones científicas

Mi trayectoria se ha centrado en la investigación aplicada en los campos de la analítica de datos y la inteligencia artificial, con especial énfasis en su transferencia a sectores como ciberseguridad, salud, industria y telecomunicaciones. He liderado técnicamente proyectos de I+D financiados en convocatorias competitivas nacionales e internacionales (H2020, Horizon Europe, Misiones CDTI, etc.), generando conocimiento aplicado y metodologías innovadoras para el tratamiento y análisis avanzado de datos. Los resultados se han difundido a través de publicaciones en congresos internacionales, revistas indexadas y presentaciones técnicas ante organismos públicos y privados. Este trabajo ha requerido la coordinación de equipos interdisciplinares o la validación de modelos en entornos reales, lo que ha fortalecido mis capacidades científico-técnicas y de gestión. He ejercido responsabilidades científicas como coordinadora técnica de consorcios multidisciplinares así como ejercido actividad editorial en revistas indexadas y como parte del comité científico de jornadas de investigación.

2. Aportaciones a la sociedad

He participado activamente en actividades de transferencia tecnológica y colaboración con empresas, administraciones públicas y organismos del tercer sector. Estas colaboraciones han permitido aplicar soluciones de IA y ciencia de datos a problemas reales, promoviendo la innovación en procesos, productos y servicios. Además, he desarrollado labores de divulgación técnica mediante seminarios, jornadas especializadas y actividades orientadas a público no especializado, contribuyendo a la comprensión social del valor del análisis de datos y la IA.

3. Aportaciones a la formación de jóvenes investigadores

He tutorizado Trabajos de Fin de Grado, Trabajos de Fin de Máster y tesis doctorales en el ámbito del aprendizaje automático, la ciberseguridad, y las tecnologías de las telecomunicaciones. Esta labor ha incluido el acompañamiento metodológico, técnico y académico del estudiantado, y han facilitado su incorporación a equipos de investigación o al sector productivo. Además, he participado en la formación práctica de jóvenes investigadores en el marco de proyectos financiados, fomentando la adquisición de competencias técnico-científicas en contextos multidisciplinares, contribuyendo al desarrollo de sus carreras investigadoras y profesionales.

Experiencia científica y tecnológica

Actividad científica o tecnológica

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

- 1 Nombre del proyecto:** SPICE. Smart Data Pipelines for the Cognitive ComputE Continuum
Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Ámbito geográfico:** Unión Europea
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA
Entidad/es financiadora/s:
CENTRO DE ACUSTICA APLICADA Y EVALUACION NO DESTRUCTIVA **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones

Tipo de participación: Miembro de equipo
Nombre del programa: Recovery and Resilience Plan of the Slovak Republic
Cód. según financiadora: 09I02-03-V01-00012/2025/VA/PZ
Fecha de inicio-fin: 01/04/2025 - 01/10/2027
Entidad/es participante/s: AGH University of Krakow; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA; Faculty of Informatics and Information Technologies STU in Bratislava; Institute of Informatics of the Slovak Academy of Sciences; InterWay, a.s.; MicroStep s.r.o.; Slovak Centre for Digital Innovations; Slovak Medical University; University of Innsbruck; VUJE, a.s.
Cuantía total: 13.370.074 €
Régimen de dedicación: Tiempo parcial
Explicación narrativa: Consorcio de diez entidades con un presupuesto total de 13 370 074,36 €, de los cuales 1 742 151,74 € fueron adjudicados a FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA. El creciente tamaño y la complejidad de la nube han dado lugar a la aparición de la computación en el Edge y el Internet de las Cosas (IoT) dentro de un “continuum computacional”, especialmente para aquellas aplicaciones que dependen en gran medida de datos procedentes de sensores y de procesamiento de datos asistido por IA con requisitos críticos de tiempo. El objetivo principal del proyecto SPICE es permitir una toma de decisiones inteligente y obtener una comprensión más profunda de los datos a lo largo de todo el continuum. Sin embargo, diseñar y mantener canalizaciones de datos bien estructuradas supone afrontar numerosos desafíos técnicos, operativos y organizativos. El proyecto aspira a ofrecer: (1) una composición de canalizaciones de datos inteligentes asistida por IA que simplifique radicalmente el procesamiento complejo y distribuido, y (2) un entorno de ejecución altamente optimizado y una gestión de recursos que permitan un procesamiento de datos seguro e inteligente a lo largo del continuum computacional. En concreto, mi papel en el proyecto es de miembro del equipo de investigación, desarrollando soluciones de anonimización de datos para integrarse en el cloud continuum y con los espacios de datos europeos.

- 2 Nombre del proyecto:** PRESERVE. ETHICAL AND PRIVACY-PRESERVING BIG DATA PLATFORM FOR SUPPORTING CRIMINAL INVESTIGATIONS
Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Ámbito geográfico:** Unión Europea
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA
Tipo de participación: Investigador principal
Nombre del programa: HORIZON-CL3-2022-FCT-01-01



Cód. según financiadora: 101168309

Fecha de inicio-fin: 01/09/2024 - 31/08/2027

Entidad/es participante/s: EXUS SOFTWARE MONOPROSOPI ETAIRIA PERIORISMENIS EVTHINIS; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA; Föreningen Global Forum; GOBIERNO VASCO - DEPARTAMENTO SEGURIDAD; KENTRO MELETON ASFALIAS; MINISTERUL AFACERILOR INTERNE; PARADIGMA INNOVATION; POLICEJNI PREZIDIUM CESKE REPUBLIKY; RISA SICHERHEITSANALYSEN GMBH; TREE TECHNOLOGY SA; UBITECH LIMITED; UNIVERSITA DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Cuantía total: 6.497.337 €

Porcentaje en subvención: 100

Resultados relevantes: Los resultados del proyecto se han divulgado en la 2025 6th International Conference in Electronic Engineering & Information Technology (EEITE) mediante una comunicación en formato póster titulada "The future of law enforcement: How PRESERVE's AI and big data solutions benefit public safety". Además, se ha publicado un artículo en la revista AIMS Mathematics (Q1 JCR).

Régimen de dedicación: Tiempo parcial

Explicación narrativa: Consorcio de catorce entidades con un presupuesto total 6 497 337 €, de los cuales 867 162,50 € fueron adjudicados a FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA, que coordina el proyecto. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema innovador de apoyo a la toma de decisiones para las autoridades policiales europeas, que preserve la privacidad, aprovechando tecnologías avanzadas de Big Data e IA para combatir eficazmente la delincuencia y el terrorismo. El sistema propuesto integra Aprendizaje Federado, Análisis de Comportamiento de Usuarios y Entidades (UEBA) y otras técnicas de Big Data e IA para monitorizar datos de redes sociales, información de la web profunda y superficial, y bases de datos policiales de forma segura, colaborativa, consciente de la privacidad y ética. Concretamente, mi papel en el proyecto es de líder técnico del consorcio (liderando la fase de preparación de la propuesta) y líder del paquete de trabajo WP4, centrado en el desarrollo de las soluciones de IA del proyecto. Además, como IP, actúo como interlocutora principal entre la gestión administrativa y el consorcio técnico, y lidero las fases de justificación con la Comisión Europea.

3 Nombre del proyecto: SafeNet UEBA. Centro de Operaciones de Seguridad basado en UEBA explicable

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

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Inés Ortega Fernández

Entidad/es financiadora/s:

S.M.E. Instituto Nacional de Ciberseguridad de España M.P, S.A

Tipo de participación: Coordinador

Nombre del programa: CPP001/23

Cód. según financiadora: CPP001-23-R006_SAFENET_UEBA

Fecha de inicio-fin: 01/09/2023 - 30/06/2026

Entidad/es participante/s: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA; SIXTEMA PROYECTOS DE INFORMACIÓN, S.L.

Cuantía total: 1.574.423,81 €

Resultados relevantes: En el marco de este proyecto se está llevando a cabo la tesis doctoral de Hector Padín Torrente, titulada "Inteligencia Artificial Explicable aplicada a la Detección de Anomalías en Ciberseguridad" en el Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad de A Coruña, que codirijo junto a Victor. M. Carneiro Díaz.

Régimen de dedicación: Tiempo parcial

Explicación narrativa: Consorcio de dos entidades coordinado por FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA con un presupuesto total de 1 574 423,81 €. El objetivo principal del proyecto SafeNet UEBA es el diseño e implementación de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) que permita la detección de ciberataques basados en UEBA usando técnicas estadísticas e inteligencia artificial (IA). La solución permitirá la incorporación de una amplia variedad de fuentes de datos que, una vez normalizadas y agregadas, se usarán para construir un patrón sólido de comportamiento de usuarios, dispositivos o entidades. Las amenazas detectadas se enriquecerán con fuentes externas, como Indicadores



de Compromiso, utilizando la plataforma de inteligencia de amenazas MISP. Mi rol en este proyecto es de coordinadora e investigadora principal, gestionando tanto los desarrollos técnicos (con un equipo de 10 investigadores de Gradient), la coordinación del consorcio junto con SIXTEMA, así como las labores de justificación y difusión de los resultados con INCIBE.

4 Nombre del proyecto: SecBluRed. APROXIMACIÓN HOLÍSTICA A LA CIBERSEGURIDAD EN EL IOT INDUSTRIAL (IIOT)

Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Ámbito geográfico:** Nacional

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Entidad/es financiadora/s:

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

Tipo de entidad: Entidad Empresarial

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Programa de Misiones de Ciencia e Innovación

Cód. según financiadora: MIG-20221051

Fecha de inicio-fin: 11/11/2022 - 30/06/2026

Cuantía total: 4.676.983 €

Resultados relevantes: Los resultados de este proyecto han dado lugar a la publicación de una comunicación oral en las VIII Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad (JNIC 2023), titulada "Detecting anomalies in industrial control systems with LSTM neural networks and UEBA".

Régimen de dedicación: Tiempo parcial

Explicación narrativa: Consorcio de trece entidades con un presupuesto total de 4 676 983,00 €, de los cuales 162 990,00 € fueron adjudicados a FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA. Mi rol en el proyecto fue de miembro del equipo investigador, proponiendo nuevas soluciones para la securización de redes IIoT. El proyecto SecBluRed propone una aproximación holística a la ciberseguridad en la IoT Industrial (IIoT), en un contexto de aumento de ciberataques y de despliegue progresivo de tecnologías inalámbricas por su reducción de costes. Su objetivo global es diseñar y validar soluciones que permitan construir sistemas IIoT más seguros, resilientes y confiables, potencialmente extensibles a otros entornos industriales. Para ello, el proyecto se articula en tres grandes ejes: (1) la securización IIoT, centrada en el diseño de sistemas basados en componentes seguros, considerando redes 5G, el escenario postcuántico y la identidad autosoberana de los nodos; (2) el Blue Team IIoT, enfocado en desarrollar mecanismos de defensa a nivel de red, como una monitorización inteligente no intrusiva y una unidad OT de comunicación y control con nuevas capacidades de ciberseguridad; y (3) el Red Team IIoT, dedicado a validar tanto los nuevos componentes como los mecanismos de defensa, con el objetivo de minimizar la probabilidad de brechas de seguridad en los sistemas IIoT que integren las soluciones propuestas.

5 Nombre del proyecto: TRUMPET. TRUSTWORTHY MULTI-SITE PRIVACY ENHANCING TECHNOLOGIES

Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).

Ámbito geográfico: Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Entidad/es financiadora/s:

Comisión Europea

Tipo de entidad: Pública

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: HORIZON-CL3-2021-CS-01-04 - Scalable privacy-preserving technologies for cross-border federated computation in Europe involving personal data

Cód. según financiadora: 101070038

Fecha de inicio-fin: 04/09/2022 - 31/08/2025



Cuantía total: 4.243.347 €

Resultados relevantes: Durante el proyecto TRUMPET se investigan, diseñan y validan diferentes técnicas de mejora de la privacidad (PETs) en un entorno de aprendizaje federado real, demostrando que diferentes combinaciones de cifrado homomórfico, computación multiparte o privacidad diferencial pueden reducir la fuga de información en modelos de aprendizaje automático, y validando la efectividad de estas medidas de defensa mediante la aplicación de diferentes ataques a la privacidad. Como resultado de este proyecto he publicado una comunicación en el 2024 ACM Workshop on Information Hiding and Multimedia Security "Enhancing Privacy in Federated Learning: A Practical Assessment of Combined PETs in a Cross-Silo Setting", así como codirigido el Trabajo Fin de Grado del Grado en Ingeniería Informática de Roy Covelo Vázquez (Grado en Ingeniería Informática, UVIGO) titulado "Estudio e implementación de ataques prácticos a la privacidad de algoritmos de aprendizaje automático en entornos de aprendizaje federado" que desarrolló y validó experimentalmente varios ataques de inferencia de membresía en entornos federados. Este TFG fue galardonado con el premio al mejor TFG en ciberseguridad en los IV Premios Cátedra R en Ciberseguridad (2024). Además, recientemente se ha enviado una contribución al IEEE Conference on Secure and Trustworthy Machine Learning (SaTML) en la que se propone un nuevo ataque de inferencia de membresía para aprendizaje federado.

Régimen de dedicación: Tiempo parcial

Explicación narrativa: Consorcio de diez entidades con un presupuesto total 4 243 347,00 €, de los cuales 800 187,00 € fueron adjudicados a FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA. El objetivo del proyecto TRUMPET (Trustworthy Multi-Site Privacy Enhancing Technologies) es investigar y desarrollar nuevos métodos de mejora de la privacidad para el aprendizaje colaborativo, y ofrecer una plataforma de servicios de IA colaborativa altamente escalable para los investigadores. Esto permitirá realizar estudios impulsados por IA de conjuntos de datos transfronterizos europeos aislados, multi-site, cross-domain y con garantías de privacidad que superen los requisitos del RGPD. Esto permitirá a los investigadores y a los responsables políticos extraer información basada en IA de datos oncológicos transfronterizos e interorganizacionales previamente inaccesibles, al tiempo que se garantiza la privacidad de los pacientes. Mi rol en el proyecto se ha centrado en liderar las tareas relacionadas con la investigación e implementación de PETs basadas en privacidad diferencial, así como en el diseño de nuevos ataques a la privacidad para entornos federados.

6 Nombre del proyecto: CICERO. Contramedidas inteligentes de ciberseguridad para la red del futuro

Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Ámbito geográfico:** Nacional

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Nº de investigadores/as: 113

Entidad/es financiadora/s:

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

Tipo de entidad: Entidad Empresarial

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Ayudas Cervera para Centros Tecnológicos

Cód. según financiadora: CER-20231019

Fecha de inicio-fin: 01/10/2023 - 30/06/2025

Entidad/es participante/s: ASOCIACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO CEIT; FUNDACION PRIVADA I2CAT INTERNET I INNOVACIO DIGITAL A CATALUNYA; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA; Fidesol; Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León

Cuantía total: 3.498.817 €

Resultados relevantes: Los principales resultados incluyen el diseño y validación de soluciones avanzadas para la identificación, protección, detección, respuesta y recuperación ante ciberamenazas, aplicadas con éxito en sectores como la industria, las telecomunicaciones y el IoT, consolidando así a los centros participantes como referentes en investigación aplicada en ciberseguridad. En el marco del proyecto han participado 113 investigadores, se han publicado 31 publicaciones científicas con participación en más de 150 actividades formativas y eventos técnicos. Además, los socios de la Red Cervera han registrado 7 activos tecnológicos e iniciado 9 proyectos internacionales, validando las tecnologías desarrolladas en 8 proyectos FARO diferentes.



Régimen de dedicación: Tiempo parcial

Explicación narrativa: CICERO es la Red de Excelencia Cervera en ciberseguridad, liderada por Gradient e integrada por CEIT, Fidesol, i2CAT e ITCL, con una financiación de 3,5 M€. En este proyecto, mi principal rol fue de miembro del equipo investigador, centrándome en el estudio de algoritmos de protección de la privacidad para modelos grandes de lenguaje. CICERO tiene entre sus objetivos establecer a la agrupación de centros tecnológicos como referente en investigación y desarrollo dentro de las tecnologías de ciberseguridad, fomentar la colaboración y sinergias para maximizar la innovación y el impacto socioeconómico, potenciar la transferencia tecnológica efectiva a través de distintos ámbitos de investigación, establecer mecanismos para proteger la propiedad intelectual generada y desarrollar programas formativos especializados centrados en la tecnología Cervera que preparen a investigadores y técnicos.

7 Nombre del proyecto: SmartNOC: Investigación en tecnologías emergentes para la gestión inteligente de centros de control de redes de comunicación

Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Ámbito geográfico:** Nacional

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA **Tipo de entidad:** Centro Tecnológico

Entidad/es financiadora/s:

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Programa Estratégico de Consorcios de Investigación Empresarial Nacional (CIEN)

Cód. según financiadora: IDI-20210861

Fecha de inicio-fin: 01/01/2021 - 30/06/2024

Cuantía total: 5.842.383 €

Régimen de dedicación: Tiempo parcial

Explicación narrativa: Consorcio de veinte entidades (dieciseis empresas y cuatro organismos de investigación) con un presupuesto total 5 842 383,00 €, de los cuales 511 250 € fueron adjudicados a FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA. SMART NOC (Investigación en tecnologías emergentes para la gestión inteligente de centros de control de redes de comunicación) es un Consorcio de I+D multisectorial y multidisciplinar con colaboración efectiva, formado por 6 empresas tecnológicas y de telecomunicaciones de primer nivel, lideradas por RETEVISIÓN y apoyadas por 4 Organismos de Investigación de referencia en España. Como proyecto enmarcado la gestión inteligente de los centros de control de redes, está siendo liderado por Retevisión (Grupo Cellnex), principal operador neutro de comunicaciones de Europa, junto con 5 empresas tecnológicas altamente posicionadas en los distintos eslabones de su cadena de valor (TAIGER, GSERTEL, GMV, SCOPE y OPTARE), así como 4 Organismos de Investigación de reconocido prestigio en el sector: Fundación Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Galicia (GRADIANT), Instituto Tecnológico de Castilla y León (ITCL), Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) y Universidad de Vigo. El objetivo del proyecto SMART NOC es investigar en diversas tecnologías, técnicas, herramientas, metodologías y conocimientos dirigidos a desarrollar soluciones tecnológicas para la gestión inteligente y segura de los centros de control de redes de comunicaciones (NOC por sus siglas en inglés, Network Operation Center), tanto de operadores de comunicaciones como redes privadas de la Industria 4.0, las Smart Cities o las Infraestructuras críticas; para hacerlas más eficientes, fiables y seguras.

8 Nombre del proyecto: BIECO. BUILDING TRUST IN ECOSYSTEMS AND ECOSYSTEM COMPONENTS

Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Ámbito geográfico:** Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Ciudad entidad realización: VIGO, Galicia, España

Entidad/es financiadora/s:

Comisión Europea

Tipo de entidad: Pública

Tipo de participación: Miembro de equipo



Nombre del programa: H2020-SU-ICT-02-2020 - Building blocks for resilience in evolving ICT systems

Cód. según financiadora: 952702

Fecha de inicio-fin: 01/09/2020 - 31/08/2023

Entidad/es participante/s: 7BULLS.COM SPOLKA Z OGRANICZONA ODPOWIEDZIALNOSCIA; CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE; FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA; HOLISUN SRL; INTERACTIVE FULLY ELECTRICAL VEHICLES SR; RESILTECH SRL; TTTECH AUTO AG; UNINOVA-INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TECNOLOGIAS-ASSOCIACAO; UNIVERSITATEA TEHNICA CLUJ-NAPOCA; Universidad de Murcia

Cuantía total: 4.999.607 €

Resultados relevantes: Este proyecto se engloba dentro del esquema de financiación RIA - Research and Innovation action, con el tópico SU-ICT-02-2020 - Building blocks for resilience in evolving ICT systems dentro del programa H2020-EU.2.1.1. - INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT). En total, se han presentado y publicado 17 proceedings en conferencias internacionales, se han publicado 4 artículos en revistas con revisión por pares e indexadas en el JCR. Se ha defendido una tesis doctoral el 20 de Julio de 2021 en la universidad de Pisa. Se ha desarrollado software Concern a través de OpenAIRE, una infraestructura de monitorización de procesamiento de eventos complejos. <https://www.bieco.org/>.

Régimen de dedicación: Tiempo parcial

Explicación narrativa: Consorcio de doce entidades con un presupuesto total 4 999 607,00 €, de los cuales 441 750,00 € fueron adjudicados a FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA. El proyecto BIECO trabaja en un marco holístico que proporciona los mecanismos para ayudar a las empresas a gestionar las amenazas que pueden experimentar al formar parte de la cadena de suministro de las TIC. Este marco consta de un conjunto de metodologías que abordan los desafíos relacionados con la gestión de vulnerabilidades, la resiliencia y la auditoría de sistemas complejos. La principal contribución en este proyecto está incluida en WP3: 1) Analizar el estado del arte en detección, previsión y propagación de vulnerabilidades (D3.1), 2) Recopilar datos de vulnerabilidades de software, teniendo en cuenta los datos proporcionados por los casos de uso de BIECO (D3.2) 3) Proporcionar una herramienta para detectar y pronosticar vulnerabilidades (D3.3). 4) Proporcionar una herramienta para analizar la propagación de vulnerabilidades (D3.4). Mi participación fue como miembro del equipo de investigación, realizando tareas técnicas y de investigación el WP3. En cuanto a los resultados del proyecto, se presentaron 17 trabajos en conferencias internacionales, se publicaron 4 artículos científicos en revistas del JCR, 1 tesis doctoral, 1 TFM, 1 capítulo de un libro y 1 software via OpenAIRE.

9 Nombre del proyecto: PERSIST. Patients-centered SurvivorShlp care plan after Cancer treatmentsbasedon Big Data and Artificial Intelligence technologies

Ámbito geográfico: Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Entidad/es financiadora/s:

Comisión Europea

Tipo de entidad: Pública

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: H2020-SC1-DTH-01-2019

Cód. según financiadora: 875406

Fecha de inicio-fin: 01/01/2020 - 28/02/2023

Entidad/es participante/s: CHU Liedege; DXC; EMODA; FUNDACION BIOMEDICA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE VIGO; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA; HESSO; NPO - Organizacion nacional de Pacientes; RUBY; SYPTOMA; Servizo Galego de Saúde; UKCM; UL - Universidad de Letonia; UM - Universidad de Maribor

Cuantía total: 5.065.106 €

Resultados relevantes: Consorcio de dieciocho entidades con un presupuesto total 5 065 106,00 €, de los cuales 680 480,00 € fueron adjudicados a FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE



TELECOMUNICACIONES DE GALICIA. En este proyecto mi contribución fue como miembro del equipo investigador, centrándome en el desarrollo de técnicas de anonimización de datos para entornos de salud.

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: El proyecto PERSIST (Patients-centered SurvivorShlp care plan after Cancer treatments based on Big Data and Artificial Intelligence technologies) está orientado a atender las necesidades no cubiertas de los supervivientes de cáncer, con el objetivo de transformar la calidad de vida de estos pacientes. PERSIST se centra en garantizar que las tecnologías de Big Data estén listas para su uso rutinario en el sector de la salud, lo que permitirá mejorar la atención médica a largo plazo para los supervivientes. A través de la aplicación de estas tecnologías, se busca personalizar tanto el tratamiento como los planes de atención posteriores a la enfermedad, adaptándolos a las necesidades específicas de cada paciente. PERSIST tiene como meta no solo ofrecer una atención médica de alta calidad, sino también hacer que los tratamientos y cuidados sean más accesibles y sostenibles para el sistema de salud en su conjunto, beneficiando tanto a los pacientes como a los profesionales médicos. Este proyecto está dirigido a abordar las necesidades no cubiertas de los supervivientes de cáncer.

10 Nombre del proyecto: INFINITECH. Tailored IoT & BigData Sandboxes and Testbeds for Smart, Autonomous and Personalized Services in the European Finance and Insurance Services Ecosystem

Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Ámbito geográfico:** Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Entidad/es financiadora/s:

Comisión Europea

Tipo de entidad: Pública

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: H2020-ICT-11-2018-2019

Cód. según financiadora: 856632

Fecha de inicio-fin: 01/10/2019 - 31/12/2022

Cuantía total: 20.745.969 €

Resultados relevantes: Consorcio de cincuenta y ocho entidades con un presupuesto total 20.745.969,26 €, de los cuales 273.812,50 € fueron adjudicados a FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA. En este proyecto mi rol fue de líder de la tarea T3.5, en la cual se desarrollaban algoritmos de anonimización de datos para diferentes entornos y tipos de datos, incluyendo datos de salud y datos de vehículos conectados. En concreto, se ha desarrollado un nuevo algoritmo escalable para la anonimización de datos GPS basado en técnicas de clustering. Fruto de este trabajo, se ha publicado una comunicación en el 2023 IEEE European Symposium on Security and Privacy Workshops (EuroS&PW) bajo el título "Hexanonymity: a scalable geo-positioned data clustering algorithm for anonymisation purposes". Además, se ha llevado a cabo el TFG del alumno Javier Rodríguez Viñas para el Grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Santiago de Compostela en el curso 2021-2022, titulado "Implementación y demostración de algoritmos de anonimización para datos geoposicionados", en régimen de cotutorización con E. Sánchez Vila (USC).

Régimen de dedicación: Tiempo completo

11 Nombre del proyecto: ÉGIDA. RED DE EXCELENCIA EN TECNOLOGÍAS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

Modalidad de proyecto: De investigación industrial **Ámbito geográfico:** Nacional

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Entidad/es financiadora/s:

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

Tipo de entidad: Entidad Empresarial

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Ayudas Cervera para Centros Tecnológicos

Cód. según financiadora: CER-20191012



Fecha de inicio-fin: 16/12/2019 - 30/12/2022

Cuantía total: 3.359.955 €

Resultados relevantes: ÉGIDA tiene como objetivos desarrollar capacidades en criptografía aplicada, investigar mecanismos de protección de la identidad digital y la privacidad, fomentar metodologías de desarrollo seguro de sistemas y mejorar los mecanismos de seguridad específicos para tecnologías disruptivas, con el fin de reforzar la protección de la privacidad de la información y facilitar su transferencia al sector empresarial. En el marco de este proyecto, Inés Ortega Fernández realizó su tesis doctoral titulada "Machine learning approaches and explainability for real-time cyberattack detection", defendida en 2024 en el Programa de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad de Vigo, que obtuvo la máxima calificación de Sobresaliente Cum Laude con Mención Internacional, Industrial y por Compendio de Artículos; Por otro lado, José Fuentes-Rodríguez presentó el Trabajo Fin de Máster "Detección de actividad sospechosa mediante análisis de comportamiento" en el Máster en Técnicas Estadísticas de la Universidad de Santiago de Compostela, siendo reconocido con la calificación de Sobresaliente.

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: ÉGIDA (<https://egidacybersecurity.com>) es la primera red nacional de tecnologías de seguridad y privacidad formada por 4 centros tecnológicos de excelencia. El proyecto abordó la investigación en tecnologías de seguridad y privacidad con el objetivo de la protección de la privacidad de la información. Los centros tecnológicos fortalecieron el sistema nacional de innovación, situando a España a la vanguardia del mercado tecnológico de la ciberseguridad. ÉGIDA contó con el apoyo de un Comité Científico-Consultivo INCIBE, Alastria, AEI Ciberseguridad, AENOR, IDC Research España, Vector ITC Group, RENIC; ElevenPaths, BBVA y el CCN. De los 4 centros tecnológicos, Gradiant participó como líder del proyecto, y mi participación fue como equipo investigador. Del proyecto surgieron aplicaciones prácticas con empresas como LKS NEXT, Artech, Natural Vox, Realsec y Abanca. De la colaboración con Abanca surgió un Trabajo Fin de Máster en Técnicas Estadísticas (José Fuentes Rodríguez) con título "Detección de actividad sospechosa mediante análisis de comportamiento", y un artículo de investigación (publicado en la revista AIMS Mathematics). Además, parte de los desarrollos se han incluido en mi tesis doctoral con mención industrial (UVigo-Gradiant) que lleva por título "Machine Learning Approaches and Explainability for Real-Time Cyberattack Detection"

12 **Nombre del proyecto:** SABOT: Sistema AntiBOTs

Ámbito geográfico: Nacional

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Ciudad entidad realización: Vigo, Galicia, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Inés Ortega Fernández

Nº de investigadores/as: 2

Entidad/es financiadora/s:

ENTIDAD PUBLICA EMPRESARIAL RED.ES

Tipo de participación: Investigador principal

Nombre del programa: CONVOCATORIA DE AYUDAS 2020 AL DESARROLLO TECNOLÓGICO BASADO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EN OTRAS TECNOLOGÍAS HABILITADORAS DIGITALES, C007/20-ED

Cód. según financiadora: 2020/0720/000100025

Fecha de inicio-fin: 04/11/2021 - 05/11/2022

Cuantía total: 225.670 €

Resultados relevantes: En el proyecto SABOT se desarrolló una solución innovadora que combina técnicas de aprendizaje automático y métodos estadísticos para modelar el comportamiento diferenciado de bots y usuarios legítimos en entornos de comercio electrónico. Para ello, se instrumentó la plataforma con fragmentos de código encargados de capturar un amplio conjunto de variables de interacción –tanto de usuarios reales como de bots automatizados–, sobre las cuales se entrenaron modelos capaces de distinguir estos patrones y bloquear o mitigar su impacto en tiempo real. Los resultados alcanzados se plasmaron en una comunicación oral presentada en las VIII Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad (2023), donde se demostró la eficacia de la detección de bots avanzados en un caso de uso real, y en el Trabajo Fin de



Máster “Detección de ciberataques mediante el análisis de comportamiento de usuarios y entidades” de Mauro Saavedra Golán en el Máster en Técnicas Big Data de la USC (2022).

Régimen de dedicación: Tiempo parcial

Explicación narrativa: Consorcio de dos entidades con un presupuesto total 225 670,00 €, de los cuales 55 000,00 € fueron adjudicados a FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA. En SABOT se propone el desarrollo de una solución basada en técnicas de aprendizaje automático y estadísticas para, mediante el modelado del comportamiento de bots y usuarios legítimos poder detectar a los primeros y bloquear o minimizar su impacto. El modelado del comportamiento se realiza mediante la caracterización del mismo en base a un gran número de variables obtenidas, entre otras formas, por la ejecución de pequeños fragmentos de código, insertados en la web de comercio electrónico, tanto por los usuarios legítimos como por los bots. Tras la fase de desarrollo, la solución se pilotó en una pequeña empresa especializada en venta de material deportivo que en la actualidad sufre un grave impacto por los bots, tanto en recursos informáticos como en su estrategia comercial. Mi contribución al proyecto fue como investigadora principal, liderando un equipo de 3 investigadores para la investigación y desarrollo de métodos basados en aprendizaje automático para la detección de bots en comercio electrónico.

13 Nombre del proyecto: CONGALS4.0. Diseño y Desarrollo de un modelo Industrial 4.0 en el Sector de Alimentación Gallego

Ámbito geográfico: Autonómica

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Entidad/es financiadora/s:

Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder)

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Industrias del Futuro 4.0

Cód. según financiadora: IN854A 2019/15

Fecha de inicio-fin: 01/08/2019 - 30/06/2022

Cuantía total: 4.800.000 €

Resultados relevantes: En este proyecto se investigaron técnicas basadas en IA para la detección de ciberataques avanzados en redes industriales. Fruto de este proyecto, y como parte de mi tesis de doctorado industrial, se realizó una publicación en la revista indexada en el JCR Wireless Networks.

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: Consorcio de dos entidades con un presupuesto total de 4 800 000,00 €, de los cuales 860 285 € fueron adjudicados a FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA

Transferencia e intercambio de conocimiento

1. Aportaciones científicas

Mi trayectoria investigadora se centra en la intersección entre la inteligencia artificial, la estadística y la ciberseguridad, con énfasis en la explicabilidad de modelos y la mejora de la privacidad en entornos críticos. He publicado ocho artículos en revistas indexadas (cuatro en Q1), más de diez contribuciones en congresos internacionales y un índice h de 4 (Scopus y WoS), con más de cien citas y un Field-Weighted Citation Impact de 1,89. He liderado y participado en 13 proyectos competitivos de I+D financiados en convocatorias europeas, nacionales y autonómicas, entre los que destacan proyectos Horizon Europe, H2020 y Misiones CDTI, con presupuestos globales superiores a 60 M€, asumiendo roles de investigadora principal, coordinadora de consorcio y miembro de equipo. Los resultados se han transferido mediante publicaciones, presentaciones en congresos (como ACM IH&MMSec, IEEE EuroS&PW, JNIC) y desarrollo de software libre (paquete neuralGAM en R y Python), con más de 255.000 descargas globales. Estas contribuciones han favorecido la generación de ideas novedosas,



metodologías reproducibles y soluciones aplicadas a la detección de ciberataques, explicabilidad de IA y anonimización de datos sensibles.

2. Aportaciones a la sociedad

He colaborado activamente con empresas, administraciones públicas y organismos internacionales en la transferencia tecnológica de soluciones de IA y ciencia de datos, aplicadas a sectores como la industria, la salud, las telecomunicaciones y la banca. Algunos ejemplos incluyen:

- Desarrollo de un SOC basado en UEBA explicable (proyecto SafeNet UEBA, INCIBE).
- Soluciones de detección de bots avanzados en e-commerce (proyecto SABOT, Red.es).
- Algoritmos de anonimización de datos geoposicionados y federated learning con PETs (INFINITECH, TRUMPET).
- Plataformas de Big Data para investigaciones criminales preservando la privacidad (PRESERVE, Horizon Europe).

También he participado en actividades de divulgación y transferencia, incluyendo ponencias en foros como el Privacy and Data Governance Symposium (Ca'Foscari University, 2025) y las Jornadas STIC CCN-CERT (Madrid, 2022), contribuyendo a acercar la investigación al tejido empresarial y a la sociedad.

3. Aportaciones a la formación de jóvenes investigadores:

He co-dirigido una tesis doctoral en curso, así como Trabajos Fin de Máster y Fin de Grado, algunos reconocidos con premios (por ejemplo, el TFG premiado en 2024 por la Cátedra R en Ciberseguridad). Esta labor ha facilitado la incorporación de estudiantes a proyectos de investigación aplicada y al sector productivo, reforzando el vínculo universidad-industria. Asimismo, he impartido docencia universitaria en el área de estadística (Grado en ADE, Universidade de Vigo) y he impulsado la formación práctica de jóvenes investigadores en el marco de proyectos nacionales e internacionales. Mi participación en comités científicos (JNIC 2023-2025) y como revisora de revistas indexadas refuerza mi compromiso con la evaluación y la mejora de la calidad científica.

4. Otras aportaciones relevantes:

- Estancia de investigación en la Sapienza University of Rome (2022), investigando sobre mitigación de ataques DoS en smart grids mediante reinforcement learning.
- Desarrollo de software libre (neuralGAM, R y Python) con amplia adopción internacional.
- Liderazgo técnico en el área de Analítica de Datos e IA en Gradient, gestionando proyectos, equipos multidisciplinares y la interlocución con entidades financiadoras y empresas.



Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

- 1 **Índice H:** 4
Fecha de aplicación: 14/06/2025
Fuente de Índice H: WOS
- 2 **Índice H:** 6
Fecha de aplicación: 12/05/2026
Fuente de Índice H: GOOGLE SCHOLAR
- 3 **Índice H:** 5
Fecha de aplicación: 12/05/2026
Fuente de Índice H: SCOPUS

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 Hector Padín Torrente; Victor Carneiro Diaz; Inés Ortega Fernández. Toward Human-Centered Explainability: Natural Language Explanations for Anomaly Detection. Information Systems Frontiers. Springer, 10/04/2026. ISSN 1387-3326
DOI: 10.1007/s10796-026-10717-3
Tipo de producción: Artículo científico
Posición de firma: 2

Nº total de autores: 3
Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 2.002
Posición de publicación: 13

Resultados relevantes: Publicación derivada de la tesis doctoral de Hector Padín-Torrente
Publicación relevante: Sí

Tipo de soporte: Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Autor de correspondencia: No
Categoría: Computer Networks and Communications
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 507
- 2 Jose Fuentes; Ines Ortega-Fernandez; Nora M. Villanueva; Marta Sestelo. Cybersecurity threat detection based on a UEBA framework using Deep Autoencoders. AIMS Mathematics. 10 - 10, pp. 23496 - 23517. AIMS Press, 17/10/2025. Disponible en Internet en: <<https://www.aimspress.com/article/doi/10.3934/math.20251043>>. ISSN 2473-6988
DOI: 10.3934/math.20251043
Tipo de producción: Artículo científico
Posición de firma: 2

Nº total de autores: 4
Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 0.483
Posición de publicación: 839

Fuente de impacto: JCI
Índice de impacto: 1.58

Tipo de soporte: Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Autor de correspondencia: Sí
Categoría: Mathematics (miscellaneous)
Revista dentro del 25%: No
Num. revistas en cat.: 1.914

Categoría: Science Edition - MATHEMATICS
Revista dentro del 25%: Sí

**Posición de publicación:** 30**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.8**Posición de publicación:** 41**Fuente de impacto:** CiteScore**Índice de impacto:** 3.1**Posición de publicación:** 60**Publicación relevante:** Sí**Num. revistas en cat.:** 496**Categoría:** Science Edition - MATHEMATICS**Revista dentro del 25%:** Sí**Num. revistas en cat.:** 492**Categoría:** Mathematics (miscellaneous)**Revista dentro del 25%:** Sí**Num. revistas en cat.:** 414

- 3** Inés Ortega Fernández; Marta Sestelo Pérez; Juan Carlos Burguillo Rial; Camilo Piñón Blanco. Network intrusion detection system for DDoS attacks in ICS using deep autoencoders. *Wireless Networks*. 30 - 6, pp. 5059 - 5075. Springer, 01/08/2024. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1007/s11276-022-03214-3>>. ISSN 1572-8196

DOI: 10.1007/s11276-022-03214-3**Tipo de producción:** Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 4**Fuente de impacto:** JCI**Índice de impacto:** 0.54**Posición de publicación:** 147**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 0.571**Posición de publicación:** 147**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.1**Posición de publicación:** 154**Fuente de impacto:** CiteScore**Índice de impacto:** 6.6**Posición de publicación:** 125**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Fuente de citas:** Dimensions**Fuente de citas:** Google Scholar**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** Sí**Categoría:** Science Edition - COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS**Revista dentro del 25%:** No**Num. revistas en cat.:** 258**Categoría:** Computer Networks and Communications**Revista dentro del 25%:** No**Num. revistas en cat.:** 258**Categoría:** Science Edition - COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS**Revista dentro del 25%:** No**Num. revistas en cat.:** 258**Categoría:** Computer Networks and Communications**Revista dentro del 25%:** Sí**Num. revistas en cat.:** 507**Citas:** 40**Citas:** 33**Citas:** 59**Citas:** 78

Resultados relevantes: Este estudio propone un sistema avanzado de detección de intrusiones para proteger los sistemas de control industrial (ICS) contra ataques de denegación de servicio distribuido (DDoS). Utilizando autoencoders profundos, el sistema es capaz de identificar patrones anómalos en el tráfico de red, mejorando significativamente la precisión y la rapidez en la detección de amenazas. La investigación destaca por su enfoque en la robustez y eficiencia, aspectos cruciales para la seguridad en entornos industriales críticos.

Publicación relevante: Sí

- 4** Inés Ortega Fernández; Marta Sestelo Pérez; Nora Martínez Villanueva. Explainable generalized additive neural networks with independent neural network training. *Statistics and Computing*. 34 - 6, Springer, 19/10/2023. Disponible en Internet en: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11222-023-10320-5>>. ISSN 1573-1375

DOI: 10.1007/s11222-023-10320-5



Tipo de producción: Artículo científico
Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3
Fuente de impacto: JCI (Scopus)
Índice de impacto: 0.68
Posición de publicación: 52

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 0.815
Posición de publicación: 43

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Índice de impacto: 1.6
Posición de publicación: 51

Fuente de impacto: CiteScore
Índice de impacto: 2.5
Posición de publicación: 126

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Fuente de citas: Google Scholar

Fuente de citas: ResearchGate

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: Statistics and Probability

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 167

Categoría: Computational Theory and Mathematics

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 199

Categoría: Statistics and Probability

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 167

Categoría: Statistics and Probability

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 293

Citas: 7

Citas: 10

Citas: 14

Citas: 10

Resultados relevantes: Este artículo presenta una nueva metodología para trabajar con modelos de aprendizaje automático interpretables, ampliando el marco clásico de los Modelos Aditivos Generalizados (GAM) mediante redes neuronales profundas entrenadas de forma independiente. Se propone una arquitectura innovadora de la familia de Redes Neuronales Aditivas Generalizadas, que mantiene la estructura aditiva final combinando los algoritmos "local scoring" y "backfitting" con técnicas de deep learning. De este modo, se conserva la interpretabilidad de los GAM a la vez que se modelan relaciones no lineales complejas, superando las limitaciones tradicionales de las arquitecturas de aprendizaje profundo. Además, la metodología desarrollada se encuentra implementada en un paquete de R disponible en CRAN (245k descargas, 24k/mes), GitHub y Zenodo. Además, fue publicado en modalidad híbrida de acceso abierto y depositado en el repositorio de la UVigo.

Publicación relevante: Sí

- 5 Inés Ortega Fernández; Francesco Liberati. A Review of Denial of Service Attack and Mitigation in the Smart Grid Using Reinforcement Learning. Energies. 16 - 2, Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 05/01/2023. Disponible en Internet en: <<https://www.mdpi.com/1996-1073/16/2/635>>.

DOI: 10.3390/en16020635

Colección: (Smart Grids and Renewables)

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 2
Fuente de impacto: JCI
Índice de impacto: 0.46
Posición de publicación: 116

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 0.651
Posición de publicación: 41

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: No

Categoría: Science Edition - ENERGY & FUELS

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 174

Categoría: Control and Optimization

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 135

Categoría: Science Edition - ENERGY & FUELS



Índice de impacto: 3.0
Posición de publicación: 108

Fuente de impacto: CiteScore
Índice de impacto: 6.2
Posición de publicación: 36

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Fuente de citas: Google Scholar

Revista dentro del 25%: No
Num. revistas en cat.: 171

Categoría: Control and Optimization
Revista dentro del 25%: Sí
Num. revistas en cat.: 204

Citas: 46

Citas: 60

Citas: 84

Resultados relevantes: Este trabajo revisa los ataques de denegación de servicio (DoS) en las redes eléctricas inteligentes (smart grid) y propone métodos de mitigación utilizando aprendizaje por refuerzo. El trabajo realiza una revisión exhaustiva de los vectores de ataque más comunes y su impacto en la red inteligente. Además, presenta una clasificación sobre técnicas de detección y mitigación de ataques DoS utilizando algoritmos de aprendizaje por refuerzo (RL), analizando las fortalezas y limitaciones de los enfoques actuales e identificando las perspectivas más prometedoras para futuras investigaciones.

Publicación relevante: Sí

- 6** Inés Ortega Fernández; Marta Sestelo Pérez. neuralGAM: Interpretable Neural Network Based on Generalized Additive Models. Comprehensive R Archive Network. 19/09/2023. Disponible en Internet en: <<https://cran.r-project.org/package=neuralGAM>>.

DOI: 10.32614/CRAN.package.neuralGAM

Tipo de producción: Software de investigación

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 2

Autor de correspondencia: Sí

Resultados relevantes: neuralGAM es el primer paquete para R que implementa redes neuronales aditivas generalizadas, ofreciendo un método sencillo para el entrenamiento de este tipo de modelos, así como para la visualización de los efectos de cada una de las características del modelo en la respuesta. El software está disponible en el Comprehensive R Archive Network (CRAN), donde ha alcanzado un total de 225.000 descargas (con una media de 498 por mes) desde su publicación en septiembre de 2023. El código fuente está disponible en GitHub, reforzando el compromiso de las autoras con la ciencia abierta y la reproducibilidad de los resultados.

Publicación relevante: Sí

- 7** Raul Sanchez Reillo; Ines Ortega Fernandez; Wendy Ponce Hernandez; Helga Quiros Sandoval. How to implement EU data protection regulation for R&D in biometrics. Computer Standards & Interfaces. 61, pp. 89 - 96. Willy Susilo, 26/06/2018.

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 4

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.662

Posición de publicación: 178

Fuente de impacto: JCI

Índice de impacto: 1.00

Posición de publicación: 34

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.809

Posición de publicación: 25

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Categoría: Software

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 1.274

Categoría: Science Edition - COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 127

Categoría: Science Edition - COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 108

**Fuente de impacto:** CiteScore**Índice de impacto:** 6.7**Posición de publicación:** 65**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Fuente de citas:** Google Scholar**Fuente de citas:** ResearchGate**Publicación relevante:** No**Categoría:** Software**Revista dentro del 25%:** Sí**Num. revistas en cat.:** 373**Citas:** 5**Citas:** 7**Citas:** 15**Citas:** 8

- 8** Inés Ortega Fernández; Sara El Kortbi Martínez; Lilian Adkinson Orellana. Large Scale Data Anonymisation for GDPR Compliance. Big Data and Artificial Intelligence in Digital Finance. pp. 325 - 335. Springer, Cham, 24/12/2021. ISBN 978-3-030-94590-9

DOI: 10.1007/978-3-030-94590-9_19**Tipo de producción:** Capítulo de libro**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 3**Resultados relevantes:** El capítulo ha obtenido un total de 13k descargas o accesos según la editorial. Asimismo, AltMetrics registra 1 aparición en un "Policy Source".**Tipo de soporte:** Libro**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de capítulo de libro**Autor de correspondencia:** Sí

- 9** Inés Ortega Fernández; Marta Sestelo Pérez. neuralGAM: Interpretable Neural Network Based on Generalized Additive Models. Python Package Index. 23/03/2025. Disponible en Internet en: <<https://pypi.org/project/neuralGAM/>>.

Tipo de producción: Software de investigación**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 2**Resultados relevantes:** El software ha alcanzado un total de 1200 descargas en el repositorio de paquetes para Python "pip" desde su publicación en marzo de 2025. El código fuente está disponible públicamente en el repositorio GitHub bajo licencia MLP 2.0.**Autor de correspondencia:** Sí

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Combining Neural Networks and Generalized Additive Models for Explainable AI
Nombre del congreso: XVII Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Autonómica
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Ciudad de celebración: Ourense, Galicia, España
Fecha de celebración: 23/10/2025
Fecha de finalización: 25/10/2025
Entidad organizadora: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Ourense, Galicia, España
Forma de contribución: Artículo científico
Inés Ortega Fernández; Marta Sestelo Pérez; Nora Martínez Villanueva. 23/10/2025.
- 2** **Título del trabajo:** The Future of Law Enforcement: How PRESERVE's AI and Big Data Solutions Benefit Public Safety
Nombre del congreso: 6th International Conference in Electronic Engineering & Information Technology (EEITE)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE



Tipo de participación: Participativo - Póster

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Chania, Kriti, Grecia

Fecha de celebración: 04/06/2025

Fecha de finalización: 06/06/2025

Entidad organizadora: Hellenic Mediterranean University

Ciudad entidad organizadora: Chania, Kriti, Grecia

Con comité de admisión ext.: Sí

Forma de contribución: Artículo científico

Freideriki Makri; Sotirios Spantideas; George Kokkinis; Inés Ortega Fernández; Pedro Alonso Doval; Marcos Varveris. 05/06/2025.

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Tipo de entidad: Universidad

3 Título del trabajo: Explainable Deep Learning: a methodology to train Generalized Additive Model with deep neural networks

Nombre del congreso: International Symposium on Nonparametric Statistics 2024

Tipo evento: Congreso

Tipo de participación: Participativo - Póster

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Braga, Portugal

Fecha de celebración: 25/06/2024

Fecha de finalización: 29/06/2024

Entidad organizadora: University of Minho

Con comité de admisión ext.: Sí

Inés Ortega Fernández; Marta Sestelo Pérez. "Explainable Deep Learning: a methodology to train Generalized Additive Model with deep neural networks".

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Tipo de entidad: Universidad

4 Título del trabajo: Enhancing Privacy in Federated Learning: A Practical Assessment of Combined PETs in a Cross-Silo Setting

Nombre del congreso: 2024 ACM Workshop on Information Hiding and Multimedia Security

Tipo evento: Taller

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Baiona, Galicia, España

Fecha de celebración: 24/06/2024

Fecha de finalización: 28/06/2024

Entidad organizadora: Universidade de Vigo

Ciudad entidad organizadora: Vigo, Galicia, España

Publicación en acta congreso: Sí

Forma de contribución: Artículo científico

Jaime Loureiro Acuña; Xavier Martínez Luaña; Hector Padín Torrente; Gonzalo Jiménez Balsa; Carlos García-Pagán García; Inés Ortega Fernández. "IH&MMSec '24: Proceedings of the 2024 ACM Workshop on Information Hiding and Multimedia Security". Association for Computing Machinery, 24/06/2024. Disponible en Internet en: <<https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3658664.3659661>>. ISBN 979-8-4007-0637-0

DOI: 10.1145/3658664.3659661

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Tipo de entidad: Universidad

Con comité de admisión ext.: Sí

5 Título del trabajo: Development of a modular virtual Industrial Control System prototype for cybersecurity research

Nombre del congreso: IX Jornadas Nacionales de Investigación En Ciberseguridad (JNIC 2024)

Tipo evento: Jornada

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ámbito geográfico: Nacional

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Sevilla, Andalucía, España

Fecha de celebración: 27/05/2024

Fecha de finalización: 29/05/2024

Entidad organizadora: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Publicación en acta congreso: Sí

Con comité de admisión ext.: Sí

Forma de contribución: Artículo científico

Diego Carnero Ortega; Camilo Piñón Blanco; Borja Pintos Castro; Inés Ortega Fernández. "IX Jornadas Nacionales de Investigación En Ciberseguridad". En: IX Jornadas Nacionales de Investigación En Ciberseguridad. 2024. Disponible en Internet en: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=981886>>. ISBN 978-84-09-62140-8

6 Título del trabajo: WhatTheFile, análisis forense basado en Inteligencia Artificial

Nombre del congreso: IX Jornadas Nacionales de Investigación En Ciberseguridad (JNIC 2024)

Tipo evento: Jornada

Ámbito geográfico: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Póster

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Sevilla, Andalucía, España

Fecha de celebración: 27/05/2024

Fecha de finalización: 29/05/2024

Entidad organizadora: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Publicación en acta congreso: Sí

Con comité de admisión ext.: Sí

Forma de contribución: Artículo científico

Borja Pintos Castro; Inés Ortega Fernández. "IX Jornadas Nacionales de Investigación En Ciberseguridad". En: IX Jornadas Nacionales de Investigación En Ciberseguridad. 2024. Disponible en Internet en: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=981886>>. ISBN 978-84-09-62140-8

7 Título del trabajo: Explainable generalized additive neural networks with independent neural network training

Nombre del congreso: 16th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Póster

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Berlin, Alemania

Fecha de celebración: 16/12/2023

Fecha de finalización: 18/12/2023

Entidad organizadora: HTW Berlin

Tipo de entidad: Universidad

Con comité de admisión ext.: Sí

Inés Ortega Fernández; Marta Sestelo Pérez. "Explainable generalized additive neural networks with independent neural network training".

8 Título del trabajo: Hexanonymity: a scalable geo-positioned data clustering algorithm for anonymisation purposes

Nombre del congreso: 2023 IEEE European Symposium on Security and Privacy Workshops (EuroS&PW)

Tipo evento: Workshop

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Autor de correspondencia: Sí

Ciudad de celebración: Delf, Países Bajos

Fecha de celebración: 05/07/2023

Fecha de finalización: 07/07/2023

**Entidad organizadora:** TU Delft**Tipo de entidad:** Universidad**Ciudad entidad organizadora:** Países Bajos**Publicación en acta congreso:** Sí**Forma de contribución:** Artículo científico

Javier Rodríguez Viñas; Inés Ortega Fernández; Eva Sotos Martínez. "Hexanonymity: a scalable geo-positioned data clustering algorithm for anonymisation purposes". 31/07/2023. Disponible en Internet en: <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10190642>>.

DOI: 10.1109/EuroSPW59978.2023.00050

- 9** **Título del trabajo:** Detección de bots avanzados en comercio electrónico: un caso de uso real
Nombre del congreso: Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad (JNIC) 2023
Tipo evento: Jornada **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Vigo, Galicia, España
Fecha de celebración: 21/06/2023
Fecha de finalización: 23/06/2023
Entidad organizadora: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Publicación en acta congreso: Sí **Con comité de admisión ext.:** Sí
Forma de contribución: Artículo científico
Mauro Saavedra Golán; Inés Ortega Fernández. "Detección de bots avanzados en comercio electrónico: un caso de uso real". En: Actas de las VIII Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad. Galicia (España): ISBN 978-84-8158-970-2
Handle: <http://hdl.handle.net/11093/4952>
Fuente de citas: Google Scholar **Citas:** 1
- 10** **Título del trabajo:** Detecting Anomalies in Industrial Control Systems with LSTM Neural Networks and UEBA
Nombre del congreso: 2023 JNIC Cybersecurity Conference (JNIC)
Tipo evento: Jornada **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Vigo, Galicia, España
Fecha de celebración: 21/06/2023
Fecha de finalización: 23/06/2023
Entidad organizadora: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Publicación en acta congreso: Sí **Con comité de admisión ext.:** Sí
Forma de contribución: Artículo científico
Camilo Piñón Blanco; Fabián Otero Vázquez; Inés Ortega Fernández; Marta Sestelo Pérez. "Detecting Anomalies in Industrial Control Systems with LSTM Neural Networks and UEBA". En: 2023 JNIC Cybersecurity Conference (JNIC). IEEE, 07/08/2023. Disponible en Internet en: <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10205609>>. ISBN 978-84-8158-971-9
DOI: 10.23919/JNIC58574.2023.10205609
Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 2
Fuente de citas: Google Scholar **Citas:** 2



- 11 Título del trabajo:** How to implement EU data protection regulation for R&D on personal data
Nombre del congreso: 2017 International Carnahan Conference on Security Technology, ICCST 2017
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Madrid, Madrid, Comunidad de, España
Fecha de celebración: 23/10/2017
Fecha de finalización: 26/10/2017
Entidad organizadora: Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad Madrid
Ciudad entidad organizadora: Madrid, Madrid, Comunidad de, España
Con comité de admisión ext.: Sí
Forma de contribución: Artículo científico
Raul Sanchez Reillo; Ines Ortega Fernandez; Wendy Ponce Hernandez; Helga Quiros Sandoval. "How to implement EU data protection regulation for R&D on personal data". En: Proceedings - International Carnahan Conference on Security Technology. ISSN 10716572, ISBN 978-153861585-0
DOI: 10.1109/CCST.2017.8167797

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

Comités científicos, técnicos y/o asesores

- 1 Título del comité:** MIEMBRO DEL COMITÉ DE PROGRAMA CIENTÍFICO EN LAS X JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN EN CIBERSEGURIDAD (JNIC 2025)
Ámbito geográfico: Nacional
Primaria (Cód. Unesco): 332500 - Tecnología de las telecomunicaciones
Entidad de afiliación: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad afiliación: Zaragoza, Aragón, España
Fecha de inicio-fin: 03/06/2025 - 06/06/2025
- 2 Título del comité:** MIEMBRO DEL COMITÉ DE PROGRAMA CIENTÍFICO EN LAS IX JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN EN CIBERSEGURIDAD (JNIC 2024)
Ámbito geográfico: Nacional
Primaria (Cód. Unesco): 332500 - Tecnología de las telecomunicaciones
Entidad de afiliación: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 27/05/2024 - 29/05/2024
- 3 Título del comité:** MIEMBRO DEL COMITÉ DE PROGRAMA CIENTÍFICO EN LAS VIII JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN EN CIBERSEGURIDAD (JNIC 2023)
Ámbito geográfico: Nacional
Primaria (Cód. Unesco): 332500 - Tecnología de las telecomunicaciones
Entidad de afiliación: Universidad de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 21/06/2023 - 23/06/2023



Otros méritos

Estancias en centros públicos o privados

Entidad de realización: Sapienza University of Rome

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Department of Computer, Control, and Management Engineering (DIAG) "Antonio Ruberti"

Ciudad entidad realización: Roma, Lazio, Italia

Primaria (Cód. Unesco): 120304 - Inteligencia artificial

Fecha de inicio-fin: 19/09/2022 - 19/12/2022

Duración: 3 meses

Objetivos de la estancia: Doctorado/a

Tareas contrastables: Estudio e investigación de sistemas de prevención de intrusiones industriales. Estudio del estado del arte en mitigación de ataques de denegación de servicio en smart grids mediante aprendizaje por refuerzo. Diseño de arquitectura de co-simulación para el modelado de un smart grid realista, con un controlador centralizado para el cálculo de curvas para Plug-In Electric Vehicles.

Premios, menciones y distinciones

Descripción: Premio a la mejor tesis doctoral en ciberseguridad de la Cátedra R en Ciberseguridad

Entidad concesionaria: Universidad de La Coruña **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de concesión: 05/11/2025