

INFORME ANUAL · 2021



Nueva sede. Nuevas alianzas. Nuevos proyectos.

La situación sanitaria y la coyuntura internacional ha propiciado un crecimiento exponencial de la necesidad de la digitalización de los procesos y de la construcción de las fábricas del futuro y de la sociedad. Esta veloz transformación digital ha llevado aparejada la necesidad de garantizar la seguridad de los sistemas y de las comunicaciones, la privacidad de los datos y una consciencia creciente sobre la urgencia de la gestión eficiente de los recursos.

2021 ha sido un año de renovación para Gradiant. En este contexto de cambios, trabajamos en el establecimiento de nuevas alianzas estratégicas que nos permitan emprender nuevos proyectos de investigación, desarrollo e innovación en colaboración con las empresas que tienen mayor calado en la economía gallega y nacional, así como con instituciones públicas y fuerzas y cuerpos de seguridad. Preparados para los retos actuales tecnológicos, económicos, sociales y medioambientales, en Gradiant ponemos especial atención en el desarrollo de soluciones que aprovechan el big data, la criptografía y exploramos las nuevas opciones que ofrece la tecnología cuántica.

De esta manera, desde nuestra nueva sede en Vigo, nos posicionamos como actor fundamental para el desarrollo y avance en soluciones tecnológicas que sitúen a nuestro centro tecnológico como referente para el tejido empresarial y a la vanguardia tecnológica.



ÉGIDA

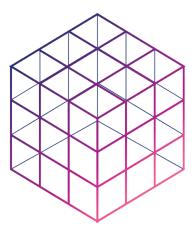


ÉGIDA, la primera y única Red Nacional de Excelencia Cervera en Tecnologías de Seguridad y Privacidad, cumplió su segundo año de actividad en 2021. Este proyecto, liderado por Gradiant, y en el que participan otros tres importantes centros tecnológicos: Vicomtech e Ikerlan (País Vasco) y Fidesol (Andalucía), aporta soluciones de seguridad a los entornos industriales.

El rápido desarrollo de la industria inteligente requiere soluciones que garanticen la seguridad de sus sistemas, el buen funcionamiento de sus redes de comunicación. y la confidencialidad de los datos de los usuarios. En ÉGIDA, ochenta profesionales exploran diferentes tecnologías que den respuesta a estas necesidades.

El encuentro celebrado con motivo del segundo aniversario sirvió para mostrar los avances realizados por los socios de esta alianza. Las líneas de trabajo se centran en el desarrollo de las capacidades en criptografía aplicada, la investigación para proteger la identidad digital y privacidad de los usuarios, desarrollar sistemas seguros y mejorar los mecanismos de seguridad específicos de tecnologías disruptivas.





egidacybersecurity.com







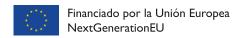








Centro de Excelencia Cervera





MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO





TEGRA



TEGRA nació hace cuatro años en el marco de launidad mixta de investigación IRMAS:

Information Rights Management Advanced Systems y que ha evolucionado a IRMÁS 2.0. En este tiempo. TEGRA se ha convertido en el proyecto líder de esta unidad mixta formada por Telefónica y Gradiant. El objetivo continúa siendo lograr mejorar la seguridad de lainformación de las empresas mediante el desarrollo de herramientas tecnológicas que posicionen a Galicia como referente en el ámbito de la ciberseguridad.

Las tres líneas prioritarias para TEGRA son la protección de la información, la protección contra el fraude digital y la ciberinteligencia. Este proyecto de la unidad mixta genera más de una decena de puestos de trabajo altamente cualificados. Gracias a la investigación y desarrollo de técnicas criptográficas avanzadas, TEGRA pretende facilitar la transferenciade conocimiento en ciberseguridad a empresas del tejido industrial gallego.

TEGRA cybersecurity center se enmarca en la unidad mixta de investigación enciberseguridad IRMÁS 2.0 (Information Rights Management Advanced Systems), que está cofinanciada por la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020, para promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad









TEGRA cybersecurity center se enmarca en la unidad mixta de investigación en ciberseguridad IRMÁS 2.0 (Information Rights Management Advanced Systems), que está cofinanciada por la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020, para promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad.











CONGALSA 4.0



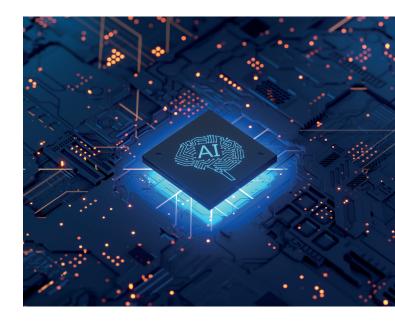
En CONGALSA 4.0, continuamos desarrollando junto a CONGALSA el proyecto de fábrica inteligente. Con este objetivo, asentamos las bases tecnológicas de la cuarta revolución industrial. En el trabajo de investigación y desarrollo de CONGALSA 4.0, enmarcado en el programa Industrias do Futuro 4.0- Fábrica Intelixente, incorporamos tecnologías de análisis de datos, ciberseguridad, loT y videoanalítica al proceso de producción de la planta gallega. Nuestra meta en Gradiant con este programa, impulsado desde la Agencia Gallega de

Innovación-GAIN, es el desarrollo de un modelo industrial que permita mayor flexibilidad, que esté automatizado y que sea colaborativo. Gracias al empleo de avanzadas herramientas tecnológicas en CONGALSA.0, Gradiant investiga junto a CONGALSA posibles soluciones que permitan incluso anticiparse a las demandas del mercado con criterios de sostenibilidad, transparencia y personalización.

CONGALSA

Una apuesta más por la creación de la fábrica del futuro

Congalsa 4.0 está cofinanciado por la Consellería de Economía, Emprego e Industria y la Agencia Gallega de Innovación -a través de la 2ª edición del programa Industrias do Futuro 4.0 – Fábrica Intelixente 2019-, v cuenta con el apovo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020.











FACENDO 4.0



En la misma línea de iniciativas para la transformación de la industria se encuentra nuestra participación en FACENDO4.0 (Competitividad Industrial y Electromovilidad a través de la Innovación y la Transformación Digital). Puesto en marcha por Stellantis Vigo, cuenta con la participación de Gradiant, CTAG, Aimen y la Universidad de Vigo. Está enmarcado en la cuarta convocatoria del Programa de la Fábrica Intelixente de la Xunta de Galicia y prevé una inversión de 22,3 millones de euros.

El trabajo de investigación se centra en nuevas soluciones tecnológicas para la fábrica del futuro, el vehículo del futuro y la conectividad.

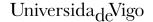
Esta alianza se centra en aportar herramientas que permitan incrementar la competitividad y reforzar el tejido empresarial del Sector de Automoción en Galicia. Una de las principales líneas de trabajo es que las empresas de este sector desarrollen su capacidad para generar nuevo conocimiento sobre procesos productivos, flexibles, con la mínima huella de carbono, para la fabricación de vehículos eléctricos. Además, de cara al Vehículo del Futuro se investigarán nuevos sistemas interconectados e inteligentes que propicien el desarrollo de productos y dispositivos para las futuras gamas de vehículos eléctricos.





















Programa subvencionado por la Axencia Galega de Innovación, cofinanciado con cargo al Feder y apoyado por la Vicepresidencia segunda y la Consejería de Economía, Empresa e Innovación. Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad. Una manera de hacer Europa.

SEA2TABLE 4.0



Este proyecto, iniciado en 2021, está liderado por Grupo Pescanova y lo llevamos a cabo junto al también colaborador ASM Soft. El objetivo es implantar un nuevo modelo de fábrica en la industria alimentaria que promueva la sostenibilidad y eficiencia productiva. La meta es una cadena de suministro digitalizada, capaz de garantizar la calidad, la seguridad y la trazabilidad.

Para lograr estos objetivos, se diseña un prototipo de fábrica alimentaria inteligente que integra la gestión del negocio, la producción y la cadena de suministro en un entorno de ciberseguridad en la nube. Este prototipo incorporará inteligencia artificial para la gestión, gobernanza, mejora de la eficiencia v toma de decisiones. Además, se diseña un gemelo digital interconectado para hacer posibles simulaciones en diferentes escenarios.

Asimismo, se implantará un sistema para garantizar la trazabilidad y evitar la adulteración de datos a través de blockchain. Todo ello sentará las bases. para desarrollar un prototipo de Fábrica Pescanova 4.0 que pueda ser extrapolable al resto de los centros industriales del Grupo en todo el mundo. El proyecto se enmarca en el programa 'Fábrica del futuro, fábrica inteligente y sostenible de la industria 4.0' de la Axencia Galega de Innovación y está cofinanciado por los fondos FEDER.

















Open-VERSO



Open-VERSO es la Red Nacional de Excelencia Cervera en la que colaboramos con Vicomtech e i2CAT. El objetivo principal es abordar el diseño de una arquitectura de una red integral 5G, evolucionable a tecnologías 6G y orientada a crear un ecosistema federado que sirva como medio de transferencia de conocimiento al tejido industrial.

Esta red nació en 2020 como paso lógico ante la evolución de las tecnologías enfocadas a la Industria 4.0. Las redes 5G y posteriores deben proporcionar las mejoras de arquitectura de red, ancho de banda y latencia imprescindibles para la integración de los nuevos procesos productivos y de gestión.

Open-VERSO plantea el desarrollo de una plataforma basada en hardware de propósito general que permita el despliegue bajo demanda de redes móviles avanzadas (5G y su evolución). Para ello, se diseña una plataforma Cloud-Native Edge, es decir, un entorno de computación estratégicamente diseñado que permita que el hardware opere en tiempo real, y que se orquesta desde la nube.



www.openverso.org

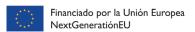


















PILOTOS 5G



Esta sistema que desarrollamos junto a Orange y Ericsson aprovecha las ventajas de la red 5G para aumentar las capacidades de aeronaves no tripuladas. Este sistema de vigilancia mejora y extiende la cobertura de las comunicaciones entre drones. Gracias al uso de inteligencia artificial el sistema detecta personas no autorizadas y genera avisos de posibles intrusiones en tiempo real que recibe el centro de control.

Nuestro equipo aprovecha la latencia mínima y la gran fiabilidad que aporta la red 5G. Estos parámetros son necesarios para la toma de decisiones autónomas en estas operaciones con drones. Asimismo, se explotan las capacidades de computación de las redes 5G mediante el Multi-access Edge Computing (MEC) que permite reducir la latencia también en el procesado de imagen frente a una solución desplegada en el cloud.

> Proyectos Piloto 5G C012/19-SP

Cofinanciado por el Programa Operativo Plurirregional de España (POPE)

"Una manera de hacer Europa"

Este proyecto se enmarca en el Plan Nacional 5G, el programa para el desarrollo de proyectos piloto de tecnología 5G que ejecuta Red.es, impulsado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y cofinanciado por los FEDER a través de la UTE formada por CINFO, Orange, Gammera Nest y Optare Solutions.





















PERSIST



PERSIST es un proyecto europeo H2020 dirigido a abordar las necesidades no cubiertas de los supervivientes de cáncer. La iniciativa busca mejorar la calidad de vida de aquellas personas que hayan pasado por un cáncer de colon o de mama. Para ello utiliza tecnologías Big Data y de Inteligencia Artificial para, por un lado, mejorar la atención y el servicio que se presta a estos pacientes y, por otro, reducir los costes económicos que supone para el sistema sanitario la recuperación de estos supervivientes.

PERSIST arrancó a principios de este año 2020 y, pese a las dificultades añadidas por la pandemia del Covid-19, ha conseguido avanzar en sus objetivos principales.

www.projectpersist.com @







Este proyecto ha recibido fondos del programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención Nº 875406





SENSEUAV



SenseUAV de Gradiant es un sistema de vigilancia del espacio aéreo para vehículos aéreos no tripulados que se puede integrar con el control de vuelo de la aeronave. Sense UAV de Gradiant ofrece capacidades avanzadas de detección y evitación y proporciona conocimiento de la situación visual, comprensible y en tiempo real.

Nuestro sistema explota la última tecnología de aprendizaje automático para detectar aeronaves y otros obstáculos durante el vuelo utilizando cámaras a bordo. Esto reduce los riesgos en las operaciones alrededor de espacios abiertos o infraestructura crítica.

SenseUAV también se utiliza para ayudar al piloto durante el vuelo y puede incorporar sensores de terceros para un soporte colaborativo y no colaborativo extendido en misiones BVLOS.

El tamaño compacto, el peso, la capacidad de detectar y seguir todo el tráfico y obstáculos alrededor de la aeronave en un radio de 1 km, los informes con baja tasa de bits y unas interfaces abiertas son otros alicientes del SenseUAV de Gradiant.









Laboratorio XOIA-5G



Esta es una plataforma experimental de tecnologías de comunicaciones móviles avanzadas (5G y más allá) soportadas por Inteligencia Artificial. Tiene cuatro líneas de objetivos prioritarias.

La primera de esas metas es incrementar las capacidades de la plataforma que Gradiant desarrollará en el ámbito de la red Open-VERSO. Otro objetivo es el de la consolidación de las actuales líneas de I+D+i en torno a la protección de las comunicaciones y detección de amenazas. Con esta plataforma pretendemos consolidar un entorno avanzado para desarrollar y validar tecnologías que permitan al tejido productivo y actores públicos y privados la creación y evaluación de productos, aplicaciones y servicios. La cuarta meta coneste espacio de interconexión y colaboración es que pretendemos situar al ecosistema empresarial gallego a la vanguardia de la investigación e innovación y posicionarnos como centro tecnológico de referencia a nivel internacional.













El software de Gradiant ayudará a vigilar la línea de alta velocidad La Meca-Medina



El software que hemos desarrollado en Gradiant ayudará a vigilar la línea ferroviaria de alta velocidad entre La Meca y Medina (Arabia Saudí) hasta el 2031 con su tecnología de videoanálisis. Esta solución se integra en el sistema de seguridad desarrollado por Indra, una de las principales empresas globales de tecnología y consultoría, y socio tecnológico del proyecto Haramain. La tecnología de Gradiant, integrada en un complejo sistema de vigilancia, analiza las imágenes que recogen las cámaras nfrarrojas térmicas desplegadas a lo largo de los 453 kilómetros de la vía entre las dos ciudades sagradas para el Islam.

En Gradiant hemos desarrollado un sistema de inteligencia artificial y visión por computador que procesa las imágenes de forma automática y envía al centro de control una señal de alerta de manera inmediata ante cualquier incidencia en la vía. Este sistema de vigilancia detecta y avisa de la presencia cercana a las vías de personas, animales, vehículos o cualquier otro elemento que pueda ocasionar un incidente.

Esta solución tecnológica posiciona a Gradiant a nivel internacional en el ámbito de la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial aplicada al ámbito de la seguridad.





Consorcio Español Alta Velocidad Meca Medina



Sistema Cervus



El sistema antidrones ideado por Gradiant, Counter UAS, utiliza Inteligencia Artificial y la combinación de radiofrecuencia y optrónica para detectar, clasificar y neutralizar aeronaves no tripuladas. Esta solución resulta ser un escudo infranqueable y su evolución, desarrollada con el Grupo TRC y el REW31, se ha implantado en el Ejército de Tierra bajo el nombre de Proyecto Cervus.

La innovación del sistema antidrones está especialmente diseñada para su uso en el ámbito de la seguridad en instalaciones como aeropuertos. centrales eléctricas, edificios singulares, o en eventos con grandes concentraciones de personas (conciertos, festivales, etc.). Sin embargo, también ha tenido una excelente acogida para su utilización por parte de fuerzas y cuerpos de seguridad.

Este sistema puede integrarse con otros de detección y neutralización. Es el caso del inhibidor Repulse aportado por Proselec. Esta tecnología se presenta con un mástil electromecánico de alta rigidez para aplicaciones vehiculares y en movimiento, propiedad de Hispamast.









VALIDA



VALIDA de Gradiant se ha convertido en una de las tecnologías de análisis forense fundamentales para la detección de fraude documental. Esta herramienta evalúa la fiabilidad de los documentos digitales. La creciente demanda de servicios de banca electrónica y de otros servicios online durante 2021 ha precisado herramientas que garanticen a las empresas ofrecer un nivel superior de seguridad. Mediante el análisis de la imagen de un documento de identidad y la detección de ataques de spoofing, VALIDA combate el fraude y evita pérdidas. Es por esto, que Surecomp®, el proveedor líder de soluciones de financiación comercial global para bancos y empresas, incorporó en 2021 esta solución de detección de falsificación de documentos a su plataforma marketplace. El último socio fintech en unirse al ecosistema de financiación comercial de la compañía es una herramienta de prevención clave en la lucha contra el fraude.

VALIDA admite todo tipo de documentos de identidad y nacionalidades y no precisa ni conexión a bases de datos externas ni disponer del documento original para detectar modificaciones.









SafeGate



SafeGate de Gradiant es otra de las soluciones tecnológicas ante la creciente demanda de sistemas seguros para la transformación digital en las instituciones financieras. Esta tecnología permite adaptar las soluciones aportadas por los proveedores de HSMs a escenarios más dinámicos.

SafeGate de Gradiant resuelve la complejidad del uso y gestión de los HSM, facilita la integración con los procesos de negocio y agiliza la migración entre HSMs de diferentes proveedores. Una solución que permite un uso más eficiente de los recursos, en especial, a entidades del sector bancario y financiero.

El funcionamiento de esta solución es sencillo: las aplicaciones se conectan a SafeGate by Gradiant a través de una de las APIs soportadas y distribuye las peticiones de criptografía a través de todos los HSMs disponibles, independientemente del proveedor de HSM.







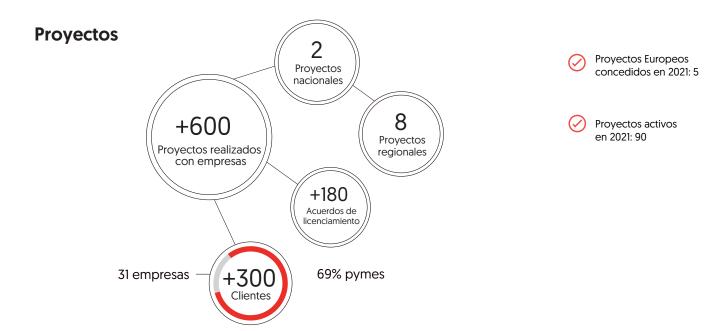


Impacto de la actividad

Estrategia, colaboración y confianza, ejes del desarrollo tecnológico para impulsar la competitividad de las empresas.

En 2021, en Gradiant comenzamos un nuevo ciclo estratégico con el objetivo de trabajar a favor de una economía de mayor valor añadido, más eficiente y globalmente competitiva a través de las actividades de I+D+i TIC altamente especializada.

Durante este primer año del nuevo periodo, Gradiant ha cerrado el ejercicio con una facturación anual próxima a los 6 millones de euros, consolidando su rol esencial dentro del ecosistema nacional de I+D TIC. Desde su creación en 2008, el centro tecnológico viqués ha gestionado directamente desde Galicia 58 millones de euros para desarrollo de proyectos tecnológicos.



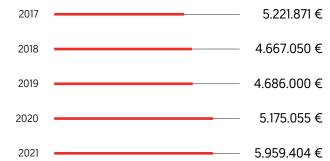
Las cifras



2.676.290 € Facturación con empresas

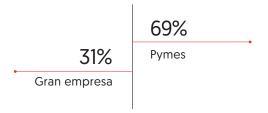


3.283.111 € Financiación pública competitiva



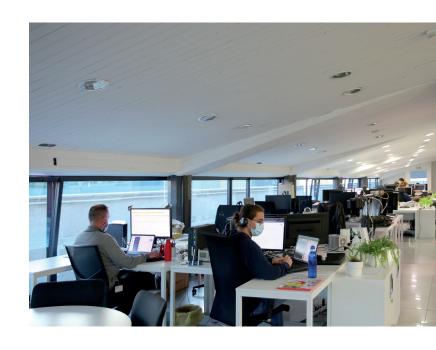
Clientes

Por tipo de empresa



Por procedencia





Somos talento



Nº de personas (cierre 2021): 124

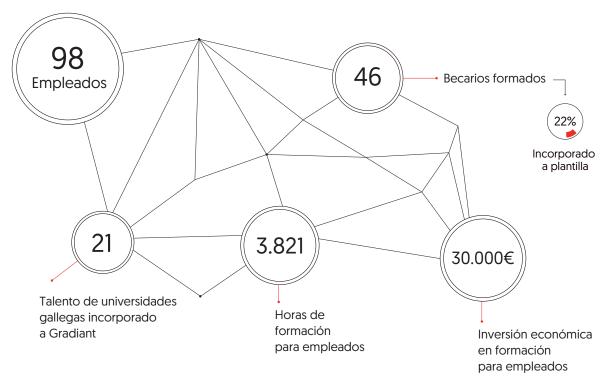
En Gradiant somos pioneros en España en poner en práctica medidas de flexibilidad y autonomía para todos los miembros del equipo. Desde el principio, incorporamos medidas que permiten conciliar la vida profesional y personal. A partir de 2021, a la jornada flexible de 40h semanales, se añade una política de teletrabajo más estable y definida, en donde cada persona decide conjuntamente con su responsable el porcentaje de teletrabajo que desea realizar dentro de su jornada semanal. De esta forma, fomentamos la estabilidad emocional, personal y profesional de nuestro equipo.

Desde dónde trabajos:

% TELETRABAJO









#Comprometidos





Comité de igualdad

Nuestro Plan de Igualdad recoge las políticas transversales para garantizar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y que está presente en los principios de Gradiant.

Tras un estudio previo para detectar las necesidades y oportunidades de mejora, el Plan de Igualdad garantiza los recursos humanos, materiales y económicos para su implantación, así como su seguimiento y evaluación. Las líneas de trabajo se centran en el ámbito de la selección y promoción profesional, la formación, política salarial, conciliación laboral,

comunicación, prevención de riesgos laborales y prevención frente al acoso.



Programa STEM talent



Mediante el programa Steam Talent apoyamos el talento joven. Este programa está diseñado para estudiantes de los últimos cursos de Grado o Máster que puedan hacer prácticas curriculares o extracurriculares.

Gracias a Steam Talent, un programa completamente flexible que se adapta a las necesidades y horarios de cada persona, los jóvenes dan sus primeros pasos en un ámbito profesional y real acompañados por nuestros compañeros y compañeras.



¿Y lo mejor de todo? No hay un período fijo establecido para apuntarte, nos adaptamos a ti en fechas y horarios.

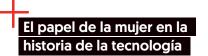


Mujeres Tecnólogas y Técnologas sXXI

Continuamos visibilizando en nuestro blog la labor de las mujeres tecnólogas que han realizado aportaciones imprescindibles para el desarrollo actual de las tecnologías. Esta iniciativa, que surgió de manera interna en Gradiant, muestra la historia y el legado de tecnólogas que deben ser reconocidas para motivar e inspirar a los jóvenes talentos.

Entre 2018 y 2021 se han publicado 53 historias.





Inspira STEAM



El descenso de mujeres matriculadas en las carreras tecnológicas, denominadas también STEM, en las últimas tres décadas, se debe en buena medida a la falta de visibilidad de referentes femeninos en este ámbito durante la infancia. Es por esto, que en diferentes instituciones internacionales se ha puesto en marcha el programa INSPIRA STEAM. La Universidad de Vigo es una de ellas y, desde hace ya 4 años, varios de nuestros compañeros son mentores de esta iniciativa que fomenta la vocación por carreras igualdad y que no se pierda talento.

Edutec Emprende

En Gradiant creemos que la educación y la difusión de nuestro trabajo es fundamental para fomentar vocaciones en los futuros profesionales. Por eso, Gradiant también participa en Edutec Emprende, un programa que impulsa el espíritu emprendedor y promociona las carreras STEM. Está dirigido a jóvenes de 4º de ESO, bachillerato y ciclos de formación.

Este programa se desarrolla en el marco del Plan de Emprendemento no Sistema Educativo y dentro del convenio de colaboración entre al Consellería de Cultura, Educación e Universidade de la Xunta de Galicia con diferentes empresas y centros tecnológicos.



Somos compromiso

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible propone el compromiso de los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En Gradiant disponemos de soluciones tecnológicas relacionadas con la seguridad, conectividad e inteligencia que son un apoyo imprescindible para conseguir los 17 ODS propuestos por Naciones Unidas a principios de esta década.





Patronato



Gradiant, centro tecnológico privado, se estructura en una fundación con un patronato mixtogue integra a las tres universidades gallegas (A Coruña, Santiago y Vigo); a las compañías más importantes que operan en Galicia (Abanca, Altia, Arteixo Telecom, Egatel, Indra, Plexus, R, Telefónica, Televés y Vodafone) y a la Asociación Empresarial INEO, que a su vez agrupa a un gran número de empresas gallegas de dicho ámbito.











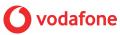


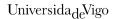
















Consello

Asimismo, contamos con un consejo empresarial que nos asesora sobre las necesidades reales de las empresas y las demandas del mercado. Gracias a sus consejos, definimos nuestra estrategia tecnológica para estar alienados desde un punto de vista tecnológico y de negocio.















































INFORME ANUAL · 2021