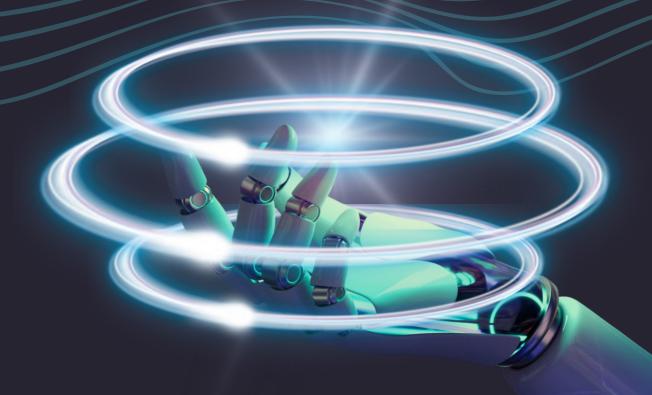
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA



INFORME SITUACIÓN DE ESTADO DE LA TECNOLOGÍA 2023



Ayuda PTR2022-001305 financiada por:





Secretaria técnica a cargo de:



INDICE

- Introducción
- Nuevas tendencias
- Ecosistema
- Retos y oportunidades
- Casos de uso
- Enlaces de interés

INTRODUCCIÓN



El año 2023 ha marcado un **punto de inflexión** en la integración y adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA) y el big data en las empresas españolas, de acuerdo con el informe reciente del Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI). El estudio destaca que un notable **11,8% de las empresas han adoptado la IA,** lo que refleja un incremento de 3,5 puntos porcentuales en comparación con el año anterior. Paralelamente, el big data ha sido implementado por el 13,9% de las empresas, evidenciando un ascenso de 2,8 puntos en el mismo periodo.

Es particularmente destacable el crecimiento en la utilización de la IA en empresas con una plantilla de diez o más empleados, donde la tecnología se usa principalmente para automatizar flujos de trabajo y facilitar la toma de decisiones. A pesar de estos avances, la presencia de especialistas en estas áreas **sigue siendo limitada**, especialmente en las empresas de menor tamaño. Por otro lado, las fuentes de datos más populares entre las empresas son la geolocalización a través de dispositivos móviles y las redes sociales.

El sector de la información y comunicaciones, junto con el TIC, se destaca como el más proactivo en la adopción de estas tecnologías. A nivel regional, Madrid, Comunidad Valenciana y Aragón lideran en cuanto al uso de la IA, mientras que Madrid, Cataluña y La Rioja sobresalen en la aplicación del big data.

Este informe pretende ser una foto del momento actual en el que se encuentra dicha tecnología en España y que sirva para poder comparar la situación en un futuro próximo.

INTRODUCCIÓN



Sin embargo, en una perspectiva más amplia, a nivel europeo, España aún tiene desafíos significativos por delante. Aunque las cifras nacionales muestran un progreso positivo, países como Dinamarca, Portugal y Finlandia ostentan cifras considerablemente más altas en la adopción de IA y big data. El informe coloca a España en la decimocuarta posición en la adopción de IA y decimoséptimo en big data a nivel europeo.

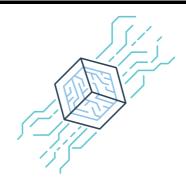
Con este panorama, es esencial comprender a fondo el estado actual, las oportunidades y los desafíos que enfrenta España en su camino hacia la digitalización y la transformación basada en datos.

Uno de los fenómenos más notables en 2023 ha sido el auge de la IA generativa, con plataformas como ChatGPT liderando el camino en transformar la interacción humano-máquina y abriendo nuevas posibilidades en múltiples sectores. Estos avances, junto con las crecientes inversiones en el sector de la IA, sugieren un futuro brillante para España en el panorama tecnológico global. Sin embargo, el camino hacia la adopción total todavía presenta desafíos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar un desarrollo equitativo y sostenible.

Este informe busca ofrecer una visión integral de este escenario.

Este informe pretende ser una foto del momento actual en el que se encuentra dicha tecnología en España y que sirva para poder comparar la situación en un futuro próximo.

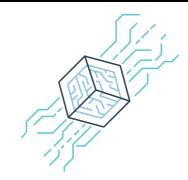
NUEVAS TENDENCIAS



Adentrándonos en 2023, la fusión de Inteligencia Artificial y Big Data está redefiniendo la innovación tecnológica y la operatividad empresarial. En este apartado, destacaremos las principales tendencias que están moldeando este dinámico panorama.

- Relación estrecha entre Big Data e Inteligencia Artificial: La simbiosis entre Big Data e Inteligencia Artificial ha potenciado la evolución tecnológica, llevándonos a un futuro más automatizado y basado en datos.
- Gestión de Datos Aumentada (ADM): Al combinar Inteligencia Artificial y Machine Learning, esta tecnología optimiza la gestión de metadatos y la calidad de datos, facilitando la automatización eficiente de tareas de gestión.
- **Publicidad y marketing personalizados:** Mediante el análisis de Big Data y aspectos predictivos basados en patrones de comportamiento, se anticipan las necesidades futuras de los usuarios, mejorando la relevancia y eficacia de las campañas publicitarias.
- Internet de las Cosas (IoT) y 5G: Se proyecta una explosión de dispositivos conectados para 2025, impulsados por la tecnología 5G. Esta transformación generará un flujo masivo de Big Data, que se analizará en tiempo real.
- Patrones y predicciones: La capacidad de la Inteligencia Artificial para crear modelos predictivos basados en grandes conjuntos de datos tiene aplicaciones en diversas áreas, desde personalización de contenidos hasta gestión de tráfico y anticipación de tendencias económicas.

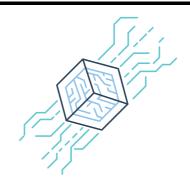
NUEVAS TENDENCIAS



- Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP): Con la creciente cantidad de contenido audiovisual, las tecnologías NLP se vuelven esenciales, especialmente en el análisis de contenidos en redes sociales y otros medios.
- OSINT y Big Data: Las herramientas de Inteligencia de Código Abierto (OSINT) se expanden como soluciones efectivas para el análisis de Big Data, siendo útiles en áreas como la lucha contra la desinformación.
- Big Data en Salud y Cambio Climático: La combinación de Big Data e lA ha revolucionado la investigación médica, ofreciendo tratamientos precisos, y ha potenciado la investigación sobre el cambio climático, brindando soluciones anticipadas a desafíos globales.
- **Big Data en la nube:** Las empresas están aprovechando las plataformas en la nube para almacenar y procesar datos, favoreciendo la escalabilidad y accesibilidad.
- Soluciones de IA de extremo a extremo: La demanda por soluciones completas de IA está en auge, con un foco en la automatización y mejora de eficiencia en operaciones y decisiones.
- Automatización y servicios híbridos en la nube: Las empresas están adoptando la automatización en la nube y gestionando servicios híbridos para optimizar recursos y flexibilizar soluciones.

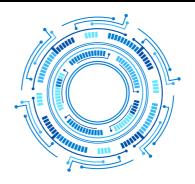
Estas tendencias subrayan la adaptabilidad y potencial de estas tecnologías en transformar servicios, operaciones y experiencias, anticipando un futuro donde su impacto será aún más profundo.

NUEVAS TENDENCIAS



- Lucha contra el fraude, incluyendo la prevención de blanqueo de capitales.
- Ayuda en RRHH: recruiting, dimensionamiento o abandono, entre otras áreas.
- Ayuda en Ciberseguridad: detección de nuevas amenazas o evitar denegación de servicio, entre otras áreas.
- Desafío en contratos de datos para compartición: En el contexto de inteligencia artificial y big data, uno de los retos más significativos es la ausencia de estándares uniformes en los contratos de datos para su compartición. Esta situación plantea desafíos legales y administrativos, dado que, aunque existen regulaciones generales sobre privacidad, la falta de pautas específicas para la redacción de estos contratos crea un ambiente de incertidumbre. Este ambiente afecta aspectos críticos como la transparencia y la responsabilidad en el manejo de datos. Por lo tanto, se hace imprescindible el establecimiento de normas claras y uniformes para estos contratos.
- Adopción de la Artificial Intelligence Act (AIA): Un desarrollo importante a tener en cuenta es la adopción de la Artificial Intelligence Act (AIA) de la Unión Europea, prevista para finales de este año. Este acto legislativo busca regular el uso de la inteligencia artificial en los estados miembros, estableciendo un marco legal claro para su desarrollo y utilización. La AIA es un paso adelante en la dirección correcta para abordar los desafíos relacionados con la IA, incluyendo cuestiones éticas, de privacidad y de seguridad. Su implementación puede significar un gran avance en el establecimiento de un enfoque armonizado y coherente hacia la regulación de la IA a nivel europeo, lo que influirá también en las prácticas globales de IA y big data.

ECOSISTEMA



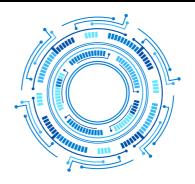
Integración de la Red Nacional de Innovación en IA (RNIIA): Este 2023, España vio la consolidación de la Red Nacional de Innovación en Inteligencia Artificial (RNIIA). Compuesta por centros de investigación, universidades y laboratorios privados, la RNIIA ha impulsado proyectos de IA aplicada en áreas tan diversas como agricultura de precisión, movilidad urbana y medicina personalizada. Su misión es conectar talento, fomentar la investigación de vanguardia y convertir a España en un referente de IA en Europa.

Asociación Nacional de Startups de IA (ANSIA): La recién formada ANSIA ha agrupado a las startups emergentes que están liderando la innovación en IA en España. Esta asociación ha creado un espacio de colaboración, financiamiento y mentoría, permitiendo a estas jóvenes empresas escalar rápidamente y abordar desafíos globales. Han destacado especialmente en soluciones para smart cities y optimización de cadenas de suministro.

Participación Activa en el Proyecto Europeo "IA para Todos" (IA4EU): España se ha integrado activamente en el proyecto europeo IA4EU, destinado a democratizar el acceso a herramientas y formación en IA. A través de este proyecto, se han organizado talleres, seminarios y cursos en línea, capacitando a profesionales y estudiantes en las últimas tendencias y aplicaciones de la IA.

Incorporación de grandes empresas tecnológicas al Ecosistema Nacional: Gigantes tecnológicos internacionales han establecido centros de investigación en IA en España, aprovechando el talento local y la posición estratégica del país en Europa. Estos centros, además de impulsar la investigación, han generado empleo y han establecido colaboraciones con universidades y centros nacionales.

ECOSISTEMA



Avances de Gaia-X en 2023: Este año, Gaia-X ha reforzado su presencia en España, consolidándose como una iniciativa fundamental para garantizar la soberanía digital europea. Con la participación activa de centros como el Hospital Clínic de Barcelona y empresas como Ametic, Gaia-X ha impulsado la compartición de datos en áreas clave como la salud. Esta integración ha permitido anticipar desafíos médicos como la evolución de trasplantes o la declaración de pandemias, todo ello potenciado por la inteligencia artificial. Además, el proyecto ha fomentado la creación de espacios de datos descentralizados, promoviendo una mayor colaboración y compartición de datos entre entidades y sectores.

Fomento de la ética en IA: El Instituto Nacional de Ética en Inteligencia Artificial (INEIA) se ha establecido este año con el objetivo de abordar los desafíos éticos y regulatorios de la IA. Junto con expertos, filósofos y técnicos, trabajan en la creación de marcos éticos y directrices para asegurar una implementación de IA que respete los derechos y privacidad de los ciudadanos.

Avances significativos en el Valle de la Lengua: En una iniciativa conjunta entre el Gobierno de España y el Gobierno de La Rioja, se ha celebrado la primera reunión del comité de seguimiento para impulsar el proyecto del Valle de la Lengua. Este proyecto, parte esencial del Proyecto Estratégico de la Nueva Economía de la Lengua, aspira a posicionar el español en el epicentro del desarrollo tecnológico y digital, promoviendo proyectos transformadores centrados en nuestro idioma.

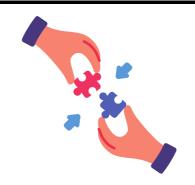
En resumen, 2023 ha sido un año de expansión y consolidación del ecosistema de IA y Big Data en España. Con la incorporación de nuevos agentes y la participación activa en proyectos europeos, España continúa posicionándose como un líder en la revolución de la Inteligencia Artificial en el continente.



A medida que España avanza en la consolidación de su ecosistema de Inteligencia Artificial y Big Data, emergen desafíos y oportunidades que esculpirán su trayectoria en la esfera tecnológica y lingüística.

RETOS

- Impacto socioeconómico y democrático: Los sistemas de IA, con una gran capacidad de computación, presentan desafíos en términos de impacto económico y social, así como en la protección del funcionamiento democrático
- **Formación y talento:** A pesar de los esfuerzos significativos, aún persiste la necesidad de formar y atraer talento en áreas especializadas, como la microelectrónica, los semiconductores y la IA.
- Integración en la Administración Pública: Si bien se han hecho progresos, la integración total de IA en la administración pública requiere una adaptación continua y formación para su implementación efectiva.
- Consideraciones éticas y normativas: Establecer un marco que garantice la ética en la IA, protegiendo los derechos individuales y colectivos, especialmente en el contexto de colectivos vulnerables y sistemas con sesgos.
- **Sostenibilidad medioambiental:** Promover un enfoque "Green by Design" en la IA, incorporando variables de sostenibilidad medioambiental desde la concepción y desarrollo inicial del algoritmo.



OPORTUNIDADES

La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA)

Publicada el 9 de diciembre de 2020, la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) se ha erigido como una piedra angular en la visión de España hacia el futuro digital. Esta estrategia se concibió como un instrumento esencial para capitalizar las oportunidades emergentes de la IA, facilitar la transformación digital y promover una economía basada en datos. Con un financiamiento inicial que supera los 600 millones de euros provenientes de los fondos europeos Next Generation EU, ENIA establece una hoja de ruta clara, delineando seis ejes estratégicos y 20 medidas específicas. Su propósito es posicionar a España como un referente en investigación, desarrollo e implementación de la IA, al tiempo que se fomenta la modernización del modelo productivo nacional y se garantiza que la adopción de esta tecnología se realice de manera ética, responsable e inclusiva.



El año 2023 ha sido fundamental para la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA). Durante este año, se han marcado hitos importantes que **refuerzan el compromiso de España** con la Inteligencia Artificial y su aplicación en diversos sectores.



HITOS DE ENIA EN 2023

- **Despliegue de iniciativas:** En mayo, se presentó un informe en el Consejo de Ministros sobre el progreso de todas las iniciativas contempladas en ENIA, mostrando los resultados obtenidos en el campo de la IA en los últimos tres años. Esto evidencia la seriedad y velocidad con la que se están implementando las acciones de la estrategia.
- **Financiación de proyectos:** A través de varias convocatorias y proyectos singulares, se han financiado más de 250 proyectos innovadores centrados en la IA. Estos proyectos buscan no sólo avances tecnológicos, sino también soluciones prácticas que beneficien a la sociedad en general.
- Agencia de supervisión de la Inteligencia Artificial: Se ha inaugurado la primera Agencia de Supervisión de la Inteligencia Artificial en Europa, reafirmando el compromiso de España con una IA ética y responsable.
- Centro Europeo para la Transparencia Algorítmica: Sevilla fue elegida para albergar este centro del Joint Research Center de la Comisión Europea, inaugurado en abril de 2023.
- Consejo Digital Joven: Se anunció el lanzamiento de este consejo, que estará conformado por jóvenes entre 16 y 25 años. Este consejo asesorará al Ministerio sobre el impacto del desarrollo tecnológico en la juventud, reflejando la importancia de incluir a las generaciones más jóvenes en las decisiones sobre IA.



- Red de excelencia en IA: Se anunció que, antes del verano de 2023, se publicaría la convocatoria de ayudas de esta red con una dotación de 32 millones de euros. El propósito es promover el talento en IA y atraer talento internacional.
- Programa Nacional de Algoritmos Verdes: Presentado en diciembre de 2022, este programa continuó su desarrollo en 2023 con un enfoque en la IA verde por diseño, buscando la sostenibilidad medioambiental en el diseño de algoritmos.
- Plan Nacional de protección de colectivos vulnerables en IA y Sello IA:
 Se avanzó en la creación de un plan para minimizar la discriminación en la aplicación de sistemas de IA y en el desarrollo de un sello nacional para certificar que los sistemas y algoritmos de IA se aplican de manera ética y confiable.

Estos acontecimientos reflejan la dedicación y el compromiso continuo de España con la IA y la transformación digital, poniendo a ENIA en el centro de estas iniciativas.

Tras analizar el panorama actual de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), es evidente que España se encuentra en una posición estratégica para liderar y aprovechar múltiples oportunidades en el ámbito de la IA:

• Liderazgo en supervisión y regulación: Con la creación de la primera Agencia de Supervisión de IA en Europa y un enfoque en la transparencia algorítmica, España tiene la oportunidad de establecer estándares en regulación y supervisión de IA.



- Inversiones y financiamiento: Más de 600 millones de euros de fondos europeos Next Generation EU han sido destinados para el desarrollo de la IA en España, ofreciendo una base financiera sólida para innovaciones.
- Formación avanzada: Iniciativas como la "Cátedras Chip" y los "Planes de Investigación en Inteligencia Artificial" posicionan a España en la vanguardia de la formación especializada en IA y áreas relacionadas.
- Desarrollo de plataformas e infraestructuras: Proyectos como "Quantum Spain" y "Lengua Española en la IA (LEIA)" brindan oportunidades para avanzar en computación cuántica y promover la lengua española en la IA, respectivamente.
- Colaboración Público-Privada: Con programas como "Fondo Next Tech" y las diversas cátedras universidad-empresa, existe una oportunidad clara para fortalecer la cooperación entre el sector público y privado, impulsando la innovación y el crecimiento.
- La Declaración de Bletchley: un paso global para regular los riesgos de la IA. La Declaración de Bletchley, firmada por líderes mundiales en la Cumbre de Seguridad de Al 2023, marca un hito en el esfuerzo global para abordar los riesgos de la inteligencia artificial. Este consenso, que incluye a potencias como EE.UU. y China, refleja la urgencia de desarrollar una IA segura y humanista. La declaración subraya la necesidad de cooperación internacional y propone medidas para una gobernanza y regulación eficaces, mirando hacia un futuro donde la IA beneficie el bienestar humano sin comprometer la seguridad. Este acuerdo sentará las bases para futuras cumbres que evaluarán periódicamente los avances y amenazas en el campo de la IA.

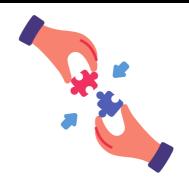


Inteligencia Artificial Conversacional: El Auge de ChatGPT

El año 2023 ha presenciado un notable avance en la inteligencia artificial conversacional, siendo ChatGPT uno de los protagonistas estelares en esta revolución. Esta tecnología, desarrollada por OpenAI, es capaz de mantener conversaciones fluidas, coherentes y altamente informativas con usuarios humanos, lo que la convierte en una herramienta inestimable para innumerables aplicaciones.

Oportunidades:

- Atención al cliente: ChatGPT ofrece respuestas rápidas y precisas, mejorando la atención al cliente y liberando personal para otras tareas.
- **Educación:** Funciona como tutor virtual, adaptándose al aprendizaje del estudiante y ofreciendo explicaciones en tiempo real.
- Accesibilidad: Facilita la comunicación para personas con discapacidades, actuando como intermediario.
- **Automatización:** Permite a las empresas integrar ChatGPT para automatizar interacciones verbales o escritas.
- **Investigación:** Ayuda en la investigación al procesar y generar información de manera coherente.
- **Democratización de la información:** Actúa como enlace entre la información técnica y el público en general, facilitando su comprensión.
- Análisis documental (extracción información desde documentos físicos (nómina, recibos...)



Aplicaciones de ChatGPT en marketing:

- **Generación de contenido.** Por su propia naturaleza, esta es una de las grandes ayudas que puede ofrecer Chat GPT —o una inteligencia artificial generativa similar— a quienes se dedican al marketing. Ya no solo para crear contenido al uso, sino para dar ideas a los creadores, facilitarles listados de palabras claves y ayudarles en el proceso de *brain storming* en general.
- **Resumir y corregir.** Por otro lado, también puede ser útil para, a partir de un contenido ya existente, crear una versión más breve o corregir posibles errores.
- **SEO, HTML y diseño web.** Mejorar el SEO y optimizar el contenido también puede volverse una tarea algo más sencilla de la mano de Chat GPT. Asimismo, esta IAG se podrá aplicar para desarrollar artículos en HTML o para diseñar menús para páginas web.
- Creación de chatbots. El marketing conversacional es una de las tendencias al alza en el sector. El uso de bots conversacionales está cada vez más extendido y su desarrollo es otra de las aplicaciones de Chat GPT en el marketing.
- **Email marketing.** Otro de los usos de inteligencias artificiales generativas como GPT en este ámbito está vinculado al email marketing. Básicamente, esta herramienta podrá ayudar tanto en la generación como en la optimización de este contenido.

Su adopción creciente destaca como una oportunidad notable en la sociedad actual.

A continuación os mostramos algunos de los ejemplos de casos de uso que DISRUPTIVE ha ido recopilando durante 2023 y que puedes consultar con más detalle pinchando <u>aquí</u>



Software de lA para la Salud - eHealthAI:

eHealthAl está a la vanguardia en la integración de la inteligencia artificial en el sector de la salud. Desarrollan desde herramientas de visión por computador que pueden detectar afecciones como el cáncer de piel, hasta sistemas avanzados de alerta temprana basados en IA para problemas cardíacos. Además, su suite de aplicaciones incluye chatbots, modelos de lenguaje y soluciones de última generación que buscan transformar y mejorar el panorama de la atención médica.



Data Lake - Bonnysa

Como una de las principales empresas en el sector agroalimentario, Bonnysa ha emprendido una transformación digital mediante la creación de un Data Lake. Este repositorio centralizado permite una gestión y análisis de datos más eficiente, facilitando la toma de decisiones informadas. A través de la integración y centralización de datos, la empresa ha potenciado su capacidad para identificar nuevas oportunidades comerciales y mejorar sus procesos.



Spain Neurotech (Universidad Autónoma de Madrid)

Este año, Spain Neurotech se ha posicionado como un centro de referencia en Europa, especializado en el tratamiento y estudio de enfermedades crónicas, neurodesarrollo trastornos del enfermedades У neurodegenerativas como Parkinson y Alzheimer. Además, han innovado con un enfoque "neuroderechos", abordando aspectos éticos y legales relacionados con la neurociencia.

A continuación os mostramos algunos de los ejemplos de casos de uso que DISRUPTIVE ha ido recopilando durante 2023 y que puedes consultar con más detalle pinchando <u>aquí</u>



LEIA-X, la nueva extensión para mejorar la comprensión lectora basada en la inteligencia artificial

Telefónica junto con Microsoft, Google, Amazon y Meta, han dado a conocer los avances alcanzados en la iniciativa de LEIA cuyo objetivo es ayudar a que las máquinas hablen un español correcto y asegurarse que las reglas, elaboradas por la Real Academia Española (RAE), son respetadas por las herramientas automáticas de apoyo a la generación y entendimiento de la lengua.



Identificación de mutaciones en tumores - IRB Barcelona

Utilizando big data e inteligencia artificial, el equipo de la doctora Nuria López-Bigas identifica mutaciones en tumores y sugiere tratamientos personalizados.



Programa Nacional de Algoritmos Verdes:

Lanzado en 2022 y con desarrollo en 2023, este programa busca promover una lA sostenible. Con un enfoque en el diseño de algoritmos que integren variables medioambientales, el programa aspira a crear una lA que sea respetuosa y consciente del impacto medioambiental.



Idojoven:

La inteligencia artificial española que analiza la salud de 1.000 corazones por segundo. Esta compañía ha creado un dispositivo con el que pueden detectar problemas cardíacos de forma temprana y fácilmente desde casa. Este software ha permitido rebajar el tiempo en los diagnósticos cardíacos de meses a minutos en la sanidad española.

A continuación os mostramos algunos de los ejemplos de casos de uso que DISRUPTIVE ha ido recopilando durante 2023 y que puedes consultar con más detalle pinchando <u>aquí</u>



ClaudIA - Lynx View

Asistente conversacional de PLN contextual que permite al ciudadano preguntar por información, localizarla en la web del ayuntamiento y acceder a los formularios. Permite además de localizar los procedimientos, actuar cumplimentándolos y automatizando su gestión en caso de estar usando certificado, firma digital, DNIe o PIN, además de ofrecer sugerencias personalizadas de procedimientos que les puedan interesar. Es una herramienta de IA multicloud que ofrece servicios de alto valor para los ciudadanos y los Ayuntamientos acelerando la prestación de servicios del Ayuntamiento, ayudando a dar una respuesta precisa y rápida, y reduciendo el consumo de tiempo y la insatisfacción que sufren los ciudadanos. Reduce o elimina requerimientos de presencialidad, evita errores en datos insuficientes o incorrectos y reduce drásticamente los tiempos de servicios del Ayuntamiento.



GenieS, cinturón de seguimiento médico y entrenamiento prenatal - GenieSTech

Revolución en la maternidad con <u>GenieS</u>, un cinturón inteligente que monitorea el bienestar fetal, previniendo riesgos y brindando paz a las futuras madres. Más que tecnología, es cuidado para una gestación más segura.



AI4CYBER - TECNALIA

Al4CYBER es un proyecto de Horizonte Europa que comenzó en Septiembre de 2022 y tiene 3 años de duración. En él investigamos tecnologías de Inteligencia Artificial aplicadas a diversos ámbitos de la ciberseguridad, incluyendo preparación, detección y respuesta ante ciber ataques avanzados y ciber ataques que usan Inteligencia Artificial. Los casos de uso en los que vamos a validad los componentes de la solución Al4CYBER son: sistemas de carga de vehículos eléctricos, aplicaciones de banca y sistemas hospitalarios.

A continuación os mostramos algunos de los ejemplos de casos de uso que DISRUPTIVE ha ido recopilando durante 2023 y que puedes consultar con más detalle pinchando <u>aquí</u>



Generación de imágenes sintéticas - TECNALIA

Se aborda la generación de imágenes 2D o 3D a partir de múltiples fuentes de información en dominios de aplicación muy concretos, donde la imagen generada tiene que cumplir unos requisitos (ej. en salud, que sirva para diagnosticar)



Coterapeuta robótico - Inrobics

Inrobics es una spin-off de la Universidad Carlos III de Madrid dedicada al sector de la salud digital que ha desarrollado una plataforma certificada (Inrobics Rehab®), basada en Robótica Social e Inteligencia Artificial, que proporciona sesiones de rehabilitación a personas que presentan limitaciones en su capacidad motora, cognitiva y/o social derivadas de un daño cerebral, alteraciones del neurodesarrollo o patologías afines.

ALMA, el software desarrollado por Inrobics, es una inteligencia artificial social que da vida a los robots y que posibilita la interacción con pacientes y profesionales sanitarios, adaptándose a sus necesidades y a las diferentes situaciones del campo terapéutico. El software razona junto a los expertos clínicos, gracias a las tecnologías de machine learning y sistema de toma de decisiones. De esta forma, se crea un robot inteligente que interactúa con un paciente y dirige una sesión de rehabilitación, siguiendo la prescripción establecida por el profesional.



Honey.Al - Microfy Systems

<u>Dispositivo automatizado</u> que realiza análisis de calidad en miel de forma autónoma con IA. Honey.Al te permite realizar distintos análisis de calidad en miel de forma automatizada, y en tus instalaciones. Análisis polínico en una hora. Levaduras, grado de cristalización, y color PFund en menos de 5 minutos. Rápido, autónomo, preciso y muy fácil de usar. Mucho más barato que en laboratorios externos.

A continuación os mostramos algunos de los ejemplos de casos de uso que DISRUPTIVE ha ido recopilando durante 2023 y que puedes consultar con más detalle pinchando <u>aquí</u>



Transformación de datos urbanos en soluciones de movilidad sostenible - MOVEN

MOVEN resuelve de manera integral los desafíos clave en la movilidad urbana al aprovechar eficientemente los datos generados en entornos urbanos de origen tanto publico como privado. Ofrecemos una plataforma que conecta los datos de diferentes fuentes de forma segura y soberana (espacio de datos compartido), los analiza y permite visualizar y extraer valor de estos, permitiendo a las ciudades tomar decisiones estratégicas informadas. Nuestra solución de fácil acceso democratiza el acceso a información predictiva de calidad y contribuye activamente a la creación de estrategias sostenibles en el transporte tanto de personas como de mercancías, mejorando la calidad de vida en las ciudades y abordando problemas ambientales urgentes.



Software de lA para la detección y reparación de bugs y vulnerabilidades en código fuente - UAH

El grupo de investigación PMI (Plataformas Móviles Inteligentes) de la Universidad de Alcalá ha desarrollado un sistema innovador para el mantenimiento de código, una tarea crítica y costosa en el ciclo de vida del software. Utilizando la arquitectura Transformer, este sistema detecta y corrige automáticamente bugs y vulnerabilidades en el código fuente. Esta solución no solo reduce costos al identificar errores en etapas tempranas, sino que también aumenta la eficiencia al asistir a los ingenieros encargados de la detección de problemas. La Universidad de Alcalá dispone de vídeos demostrativos para exhibir la funcionalidad de este sistema a las entidades interesadas.

A continuación os mostramos algunos de los ejemplos de casos de uso que DISRUPTIVE ha ido recopilando durante 2023 y que puedes consultar con más detalle pinchando <u>aquí</u>



Rehabilitación digital - RehBody

Rehabilitación digital a través del smartphone y el ordenador del paciente.

Digitalizamos la rehabilitación del paciente a través de tecnologías móviles (sin necesidad de sensores ni dispositivos específicos) para ofrecer un tratamiento digital, tanto como complemento en sala como en remoto, a través de una solución para hospitales y centros de rehabilitación para la prescripción de ejercicio terapéutico guiado, monitorizado y basado en la evidencia a sus pacientes, para ser ejecutado en su dispositivo cotidiano (smartphone, Tablet, PC).

ENLACES DE INTERES

Aquí os remitimos a enlaces de noticias, webs, documentos normativos o informes de interés, así como a bibliografía sobre esta tecnología.

<u>El papel de la inteligencia artificial en la gestión de grandes volúmenes</u> <u>de datos</u>

<u>La inteligencia artificial y el big data en auge en el área de RRHH de las empresas</u>

Revolución IA en las empresas

<u>Investigación sobre mutaciones causantes de tumores con tecnologías</u> <u>de big data e IA</u>

<u>La inteligencia artificial acierta como médicos de élite en cuestiones</u> <u>de salud</u>

Comunidad de Madrid aplicará big data e IA para prevenir abandono educativo temprano

<u>Inteligencia artificial, metaverso y criptomonedas: el data barre al</u> <u>resto de tecnologías</u>

<u>La inteligencia artificial en un futuro cercano</u>

<u>Datos e inteligencia artificial: principales motores digitales 2023</u>

ENLACES DE INTERES

Aquí os remitimos a enlaces de noticias, webs, documentos normativos o informes de interés, así como a bibliografía sobre esta tecnología.

Cómo la IA y el big data elevan la protección de personas y bienes

<u>La historia detrás de ChatGPT: el gran logro de la inteligencia</u> artificial conversacional

GPT-4: Continúa la evolución de la inteligencia artificial

Conoce la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA)

<u>Aprobado el estatuto de la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA)</u>

<u>La Declaración de Betchley: un nuevo paso global para la regulación de los riesgos de la Inteligencia Artificial</u>



Informe realizado por la <u>Asociación de Parques Científicos y</u> <u>Tecnológicos de España (APTE)</u>, entidad que gestiona la secretaría técnica de la <u>Plataforma Tecnológica Española de Tecnologías Disruptivas (DISRUPTIVE)</u> con la colaboración de su <u>grupo de trabajo de inteligencia artificial y big data</u> durante el último trimestre de 2023.









Secretaria técnica a cargo de: