

Sistemas de monitoreo ambiental

Los sistemas de monitoreo ambiental son herramientas y tecnologías que permiten recoger y analizar información en tiempo real sobre las condiciones medioambientales de una zona geográfica determinada. Estos sistemas utilizan diversos sensores ambientales y dispositivos para medir distintas variables, como la calidad del aire, la temperatura, la humedad, el nivel de ruido, la radiación y otros parámetros relevantes.

La 'inteligencia' de estos sistemas procede del uso de algoritmos de aprendizaje automático y del análisis de datos avanzado para procesar y analizar los parámetros ambientales recopilados. Esto permite a las empresas detectar patrones y tendencias, identificar posibles problemas y tomar decisiones informadas en tiempo real.

Además, los sistemas inteligentes de vigilancia medioambiental suelen utilizar tecnologías de comunicación en red para enviar datos y alertas, lo que permite una respuesta rápida ante una situación de riesgo o [emergencia ambiental](#).



En Applus+ realizamos el suministro, instalación y puesta en marcha y mantenimiento de sistemas de monitoreo ambiental para la medición de diferentes parámetros ambientales. Algunos de los parámetros que se pueden monitorizar con este tipo de sistemas son:

Niveles de emisiones: Los sistemas de vigilancia ambiental pueden medir en continuo la concentración de contaminantes en los gases residuales procedentes de procesos industriales. Estos sistemas pueden medir y monitorizar contaminantes como: partículas, dióxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, ácido fluorhídrico, ácido clorhídrico, amoníaco, compuesto orgánicos totales, entre otros componentes no contaminantes como vapor de agua, oxígeno, etc.



Calidad del aire: Los sistemas de vigilancia inteligentes pueden medir la concentración de sustancias nocivas en el aire ambiente, como el dióxido de nitrógeno, el ozono, el dióxido de azufre y las partículas en suspensión, además de otras sustancias como amoníaco, ácido fluorhídrico, compuestos orgánicos volátiles, mercurio, ácido sulfhídrico, etc.

Contaminación acústica: Estos sistemas pueden medir los niveles de ruido y vibración en un entorno determinado, lo que permite evaluar la influencia de la actividad humana en la contaminación acústica de una zona.

Calidad del agua: Los sistemas inteligentes de vigilancia medioambiental pueden medir la calidad del agua, como la temperatura, el pH, la turbidez, la conductividad, la concentración de oxígeno disuelto y la presencia de contaminantes.

Radiación: Estos sistemas pueden medir la radiación ambiental, incluidas las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Información meteorológica: Los sistemas inteligentes de vigilancia medioambiental pueden medir varios parámetros climáticos, como la temperatura, humedad, velocidad del viento, dirección del viento y precipitaciones.

Applus+ cuenta con más de 24 años de experiencia en la ejecución de proyectos de sistemas de monitorización ambiental para los sectores de la minería, el petróleo y el gas, la energía, la agricultura, la aeronáutica, la administración pública y las autoridades medioambientales.

Somos integradores de diferentes tecnologías de medición, lo que consiste en seleccionar, combinar y configurar distintas tecnologías de medición medioambiental para ofrecer soluciones específicas y personalizadas a los clientes en función de la ubicación, el presupuesto y el alcance del proyecto.

Hemos desarrollado [AmbiensQ Suite](#), una plataforma tecnológica parametrizable basada en web con más de 10 años de madurez, capaz de capturar, procesar y visualizar datos medioambientales históricos y en tiempo real procedentes de sistemas de monitorización inteligentes. Esta herramienta proporciona una solución integral para la recopilación, el análisis y la presentación de datos medioambientales de forma eficaz y eficiente, y está diseñada para ayudar a las empresas y organizaciones a cumplir los requisitos de control y conformidad medioambiental establecidos por los organismos reguladores.

Los datos ambientales medidos por los sensores y equipos de monitorización que componen el sistema de monitorización ambiental inteligente son capturados y transmitidos por diferentes sistemas de comunicación a la nube, para su visualización en la plataforma tecnológica AmbiensQ Suite.



La plataforma ofrece una amplia gama de herramientas de análisis, que permiten a los usuarios visualizar y analizar datos medioambientales en tiempo real y tomar decisiones basadas en los datos. También ofrece funciones de automatización que ayudan a los usuarios a programar y gestionar tareas, y a automatizar los procesos de elaboración de informes.

En Arplus+ nos dedicamos a la innovación de sistemas que incluyen tecnologías y software para la medición de impactos ambientales, donde utilizamos la inteligencia artificial como herramienta útil para el procesamiento y análisis de datos de forma rápida y eficiente.

Contamos con un equipo de I+D+i que nos permite desarrollar y mejorar productos y servicios, y estar a la vanguardia de la tecnología y las tendencias del mercado. Nuestros expertos en diferentes áreas ayudan a mejorar la eficiencia de la supervisión para la toma de decisiones a tiempo, proporcionando fiabilidad y seguridad a los clientes.

También contamos con diferentes acreditaciones y certificaciones, tales como: ISO 17025:2017, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 y NORSOK-S-006

Clientes

Los sistemas de monitoreo ambiental pueden aplicarse en varias situaciones en las que se requiere vigilar y evaluar los impactos ambientales de una actividad, proyecto o proceso.

Proyectos de construcción o desmantelamiento: Durante la planificación y la construcción o el desmantelamiento de los proyectos pueden implantarse sistemas inteligentes de vigilancia medioambiental para evaluar y minimizar el impacto ambiental de las actividades de construcción y las operaciones posteriores.

Actividades industriales: Los sistemas inteligentes de vigilancia medioambiental pueden implantarse en actividades de producción industrial, para controlar las emisiones de gases contaminantes, emisiones de partículas, la calidad del agua, la calidad del aire, la biodiversidad y otros factores medioambientales que puedan verse afectados por estas actividades.

Zonas urbanas: Los sistemas inteligentes de vigilancia medioambiental pueden implantarse en zonas urbanas, para controlar la calidad del aire y del agua, el ruido ambiental y otros factores medioambientales que pueden afectar a la calidad de vida de los residentes.

Reservas naturales y parques nacionales: En los espacios naturales protegidos, como las reservas naturales y los parques nacionales, pueden implantarse sistemas inteligentes de vigilancia medioambiental para controlar la biodiversidad, la calidad del aire y del agua y la erosión del suelo, entre otros factores medioambientales.

Los sistemas de vigilancia medioambiental se optimizan para incorporar nuevos parámetros de medición, nuevas tecnologías, sistemas de telecomunicaciones óptimos y plataformas tecnológicas que mejoran la gestión de los datos medioambientales para la toma de decisiones.

Beneficios

La implantación de sistemas de vigilancia medioambiental en las empresas puede ofrecer numerosas ventajas, como:

- **Identificación y prevención de problemas medioambientales:** Los sistemas de vigilancia identifican los problemas medioambientales antes de que se conviertan en una amenaza para la salud humana o el medio ambiente, lo que permite adoptar medidas preventivas.
- **Reducción de costes:** La detección precoz de problemas medioambientales reduce los costes asociados a la limpieza y reparación de daños medioambientales.
- **Cumplimiento de normativas ambientales:** La vigilancia medioambiental ayuda a las empresas a cumplir las normativas y leyes medioambientales, evitando así multas y sanciones. Los productos ofrecidos por Applus+ disponen de todas las garantías para la evaluación del cumplimiento de la normativa medioambiental
- **Reputación y confianza:** Las empresas que implantan sistemas de vigilancia medioambiental y demuestran su compromiso con el medio ambiente mejoran su reputación y aumentan la confianza del público en su marca.
- **Mejora de la eficiencia:** Los sistemas de seguimiento identifican oportunidades de mejora medioambiental en los procesos y prácticas de la empresa, lo que redundará en una mayor eficiencia y reducción de costes.