

¿Cómo Podemos Hacer Que las Instituciones Educativas sean Seguras y Confortables para Estudiantes, Maestros y Personal?

En las instituciones educativas, los niños y adolescentes no solo adquieren conocimientos, sino también experiencias de vida, así como habilidades sociales, comunicativas y creativas. Por eso, es fundamental que el sistema de seguridad en estas instituciones garantice tanto la seguridad física de los estudiantes como un ambiente cómodo, libre de conflictos y acoso.

Los modernos sistemas de seguridad y videovigilancia manejan de manera efectiva la supervisión del orden. Reducen el número de accidentes, actos de violencia física y psicológica, así como de corrupción.

La supervisión de la ausencia injustificada y la tardanza tiene un efecto positivo en la disciplina, mientras que la confianza de los estudiantes en su propia seguridad les permite concentrarse en sus estudios y facilita una mayor calidad de aprendizaje. Todo esto, junto con la tranquilidad de los padres en cuanto a la seguridad de sus hijos, aumenta la calificación de una institución educativa.

En AxxonSoft, contamos con una amplia experiencia en la creación de sistemas de seguridad integrados para instituciones educativas de todos los tamaños y tipos, desde guarderías y escuelas primarias hasta escuelas de educación general, colegios, universidades y más, incluyendo aquellas con campus extensos.

CONTENIDO

Confidencialidad de maestros estudiantes en escuelas y universidades	3
Herramientas de AxxonSoft para la seguridad de instituciones educativas	4
Análisis basado en Inteligencia Artificial	5
Búsqueda forense inteligente	6
Medición de temperatura corporal sin contacto	7
Integración	7
Monitoreo en la nube	7
Productos Intel® para aumentar el rendimiento del análisis de video	8
Seguridad en escuelas, colegios y universidades	9
Seguridad en campus	12

Ventajas de Utilizar un Sistema de Videovigilancia en Instituciones Educativas

Implementar un sistema de seguridad integrado en instituciones educativas proporciona los siguientes beneficios:

- ✓ Mayor seguridad gracias al monitoreo de 24 horas del comportamiento y movimiento de las personas en todos los espacios, incluyendo áreas adyacentes, así como en el interior de las instalaciones escolares y autobuses de transporte escolar.
- ✓ Menos conductas inapropiadas y violaciones gracias a la inevitabilidad del castigo.
- ✓ Reducción de la tardanza y la ausencia injustificada de los estudiantes.
- ✓ Monitoreo del acceso de personas no autorizadas a los terrenos y edificios de la institución educativa.
- ✓ Monitoreo de emergencias y respuesta rápida ante ellas.
- ✓ Monitoreo del comportamiento inadecuado de los maestros hacia los estudiantes.
- ✓ Prevención de la distribución y uso de drogas, alcohol y tabaco en los terrenos de la institución educativa.
- ✓ Monitoreo de situaciones de conflicto que involucran a un grupo de estudiantes dirigido hacia una sola persona.
- ✓ Análisis imparcial de las circunstancias de incidentes y conflictos utilizando imágenes de archivo de las cámaras de video.
- ✓ Implementación de medidas para garantizar la seguridad de los bienes.
- ✓ Evaluación de la calidad del proceso de aprendizaje.
- ✓ Reducción de los costos de seguridad de la institución educativa.
- ✓ Incremento del prestigio de la institución educativa.

Confidencialidad de Docentes y Estudiantes en Escuelas y Universidades

Al diseñar un sistema de videovigilancia para escuelas y universidades, es importante tener en cuenta la confidencialidad de los estudiantes y docentes. Las cámaras de videovigilancia deben instalarse únicamente en áreas comunes. Queda estrictamente prohibido equipar baños, regaderas, vestuarios, dormitorios, salas de descanso para empleados y otras áreas de uso personal con videovigilancia. Una vez instalado el sistema de videovigilancia, se debe informar a los empleados y estudiantes de las escuelas y universidades que el área está bajo vigilancia de video, además se deben colocar señales apropiados en todo el terreno de la institución educativa o campus.



Herramientas de AxxonSoft para la Seguridad de Instituciones Educativas

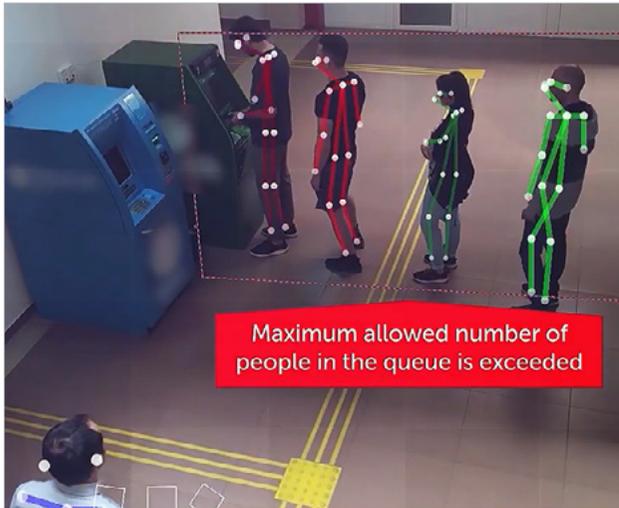
Garantiza un alto nivel de seguridad en escuelas y universidades con el sistema combinado de AxxonSoft, que incluye:

- Sistema de alarmas y notificación de emergencias
- Alarmas de incendio y seguridad
- Sistema de videovigilancia
- Sistema de control de acceso
- Lectores biométricos

La red neuronal y el análisis de video convencional de AxxonSoft hacen posible aumentar el potencial intelectual de un sistema de videovigilancia. Proporcionando seguridad adicional en edificios escolares y universitarios, así como en áreas adyacentes y estacionamientos.



Análisis Basado en Inteligencia Artificial



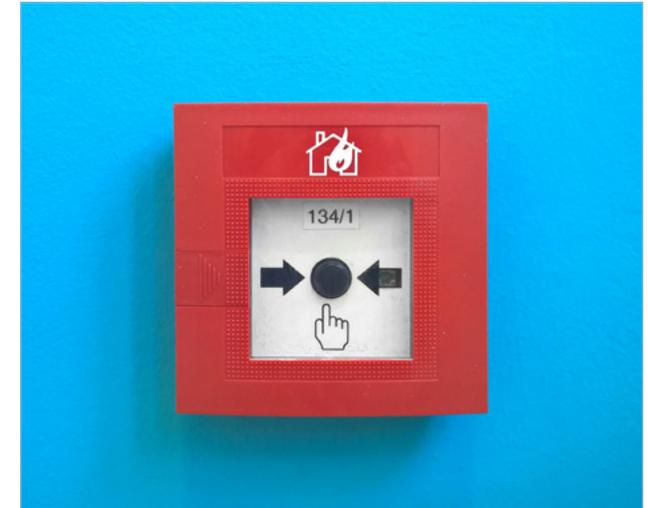
Detección de Personas en Áreas Específicas

Nuestra red neuronal entrenada detecta con precisión personas en escenas complejas, incluso en total oscuridad utilizando cámaras térmicas. Controle y evite la presencia no autorizada en ubicaciones específicas mediante detección programada.



Análisis del Comportamiento Humano

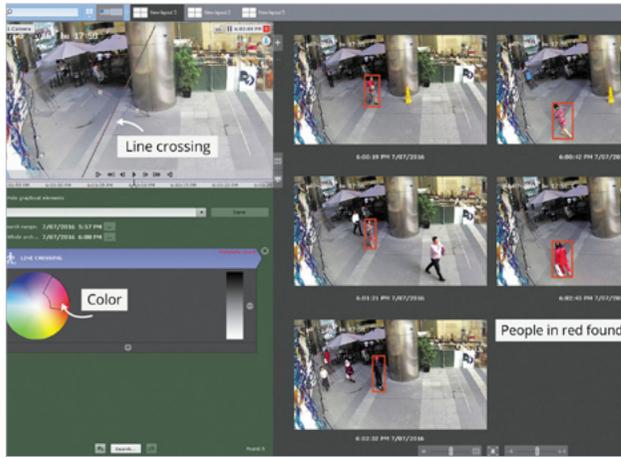
Identifique situaciones de riesgo tempranamente al reconocer posturas humanas específicas, como una persona tendida en el suelo. Alertas rápidas a los primeros en responder permiten neutralizar amenazas y minimizar resultados negativos.



Detección Temprana de Incendios

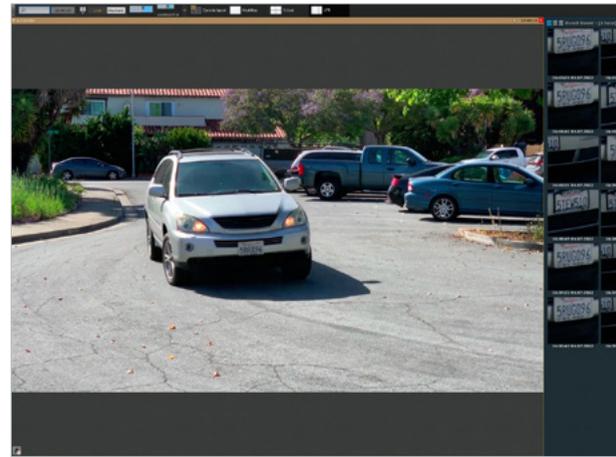
Nuestras analíticas de video basadas en IA detectan incendios en su etapa más temprana, al identificar llamas o humo visible. Se integra a sensores regulares o funciona como una herramienta independiente en espacios abiertos como estadios o el campus.

Búsqueda Forense Inteligente



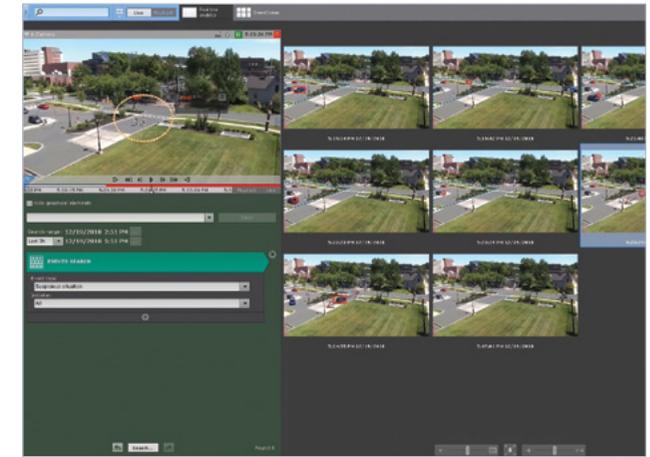
MomentQuest

MomentQuest es una poderosa herramienta de búsqueda forense para videos grabados. Analiza en tiempo real los videos y genera metadatos detallados sobre los objetos en movimiento en la escena, que se registran junto con el video. Para encontrar rápidamente eventos de interés, simplemente ingrese criterios específicos como movimiento en áreas específicas, cruces de líneas, color o tamaño del objeto, entre otros. En cuestión de segundos, el sistema muestra miniaturas de los episodios relevantes del video.



Búsqueda de Placas de Automóviles

El software de AxonSoft captura y reconoce las placas de los vehículos, lo que le permite verificar rápidamente el número completo o parcial de un vehículo en las grabaciones de video de múltiples cámaras. Puede obtener información precisa sobre cuándo y dónde ingresó o salió el vehículo de interés al área.



Opciones de Búsqueda Estándar

Con nuestras funciones simples pero efectivas, puede encontrar rápidamente eventos grabados de interés

- Búsqueda por eventos de alarma: filtre las alarmas por tipo e iniciador.
- Búsqueda por marcadores: visualice todos los eventos marcados o realice búsquedas según los comentarios de los operadores.
- Segmentación de tiempo: divida el intervalo de tiempo seleccionado en fragmentos de video de la duración especificada.



Integración de Detector de Vapeo

Los productos de AxxonSoft se integran con detectores de vapeo que pueden detectar el vapeo, medir la presencia de componentes químicos nocivos en el aire (como los aceites de THC) y disfrazar intencionalmente el comportamiento de vapeo utilizando aerosoles para encubrirlo. Nuestro sistema unificado puede alertar a la dirección de la escuela/universidad sobre cuándo y dónde los estudiantes están vapeando en el recinto escolar y activar la grabación de video para obtener pruebas.

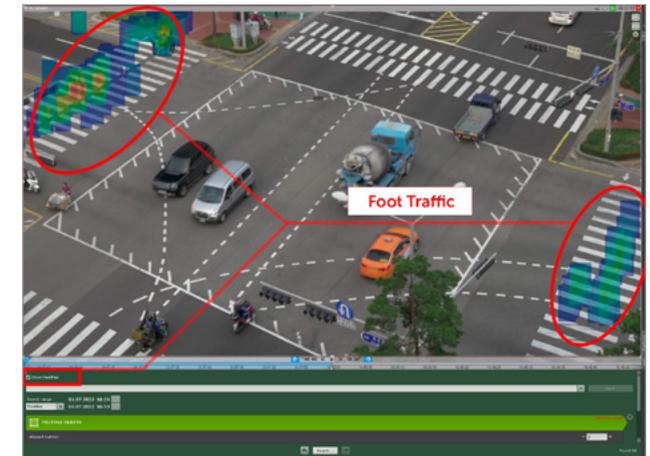
Integración

Los productos de AxxonSoft permiten la integración de la videovigilancia con sistemas de alarmas de seguridad, sistemas contra incendios y sistemas de control de acceso, incluyendo lectores biométricos y lecturas de sensores de vapeo. Cuando se activa una alarma, el servicio de seguridad recibe instantáneamente el video desde la ubicación de la alarma para evaluar rápidamente la situación. Además, el personal puede monitorear todas las entradas y salidas de forma remota y ver grabaciones de video de cualquier persona que ingrese o salga.



Gestión de Videowalls

La gestión de videowalls es extremadamente útil para monitorear salas cuando se trabaja con decenas o cientos de cámaras. No es necesario utilizar controladores de hardware dedicados, simplemente designe una computadora cliente o varias computadoras como un videowall y controle todo desde cualquier estación de trabajo conectada al sistema. Además, la decodificación de video de la GPU ayuda a construir grandes videowalls utilizando computadoras con un rendimiento promedio de CPU.



Análisis de Flujo de Personas

Nuestra función de mapa de calor representa la actividad de movimiento (número de personas y tiempo transcurrido) en diferentes áreas. Esto ayuda a identificar puntos de congestión y áreas de alto tráfico para planificar mejor las rutas de evacuación de los estudiantes en caso de emergencia. Además, el reconocimiento de patrones de tráfico inusuales dentro del campus facilita la detección de actividades ilegales, como la distribución de drogas.

Monitoreo en la Nube

Con el servicio en la nube de AxxonSoft, es posible monitorear de forma remota múltiples sitios ubicados en diferentes lugares a través de una interfaz web. Esto es especialmente útil para instituciones educativas con sucursales geográficamente distribuidas, así como para establecer estaciones de monitoreo en los departamentos de policía municipales y otras agencias relevantes.

Productos Intel® para potenciar el rendimiento de la analítica de video

intel.
partner
IoT Video
Specialist

La analítica de video requiere recursos informáticos considerablemente grandes. Cuando el número de canales de cámaras supera los 10-20, resulta casi imposible construir un sistema de videovigilancia con inteligencia artificial rentable sin utilizar aceleradores de IA especializados. Para optimizar la carga de trabajo y garantizar un funcionamiento rápido de la analítica de video, AxxonSoft se ha asociado con Intel y ahora emplea sus aceleradores y herramientas especializadas en sus productos.

Intel® Distribution of OpenVINO™ Toolkit

OpenVINO™ es una herramienta para aplicaciones de visión por computadora que amplía las capacidades de trabajo en el hardware de Intel® (incluidos los aceleradores) y maximiza el rendimiento. La distribución de Intel® OpenVINO™ se utiliza para la inferencia de redes neuronales en las herramientas de analítica de IA de AxxonSoft.

Productos de Diseño de Aceleradores de Visión Intel®

AxxonSoft potencia el rendimiento de la inteligencia artificial mediante el uso de los Productos de Diseño de Aceleradores de Visión Intel® con la VPU Intel® Movidius™:

- Tarjeta aceleradora Mustang-V100-MX8
- Neural Compute Stick 2

Intel® Quick Sync Video

Intel® Quick Sync Video es una tecnología disponible en los procesadores de Intel® que proporciona aceleración por hardware para la decodificación de video. La decodificación se realiza mediante la GPU, lo que reduce significativamente la carga de la CPU del servidor al aplicar la analítica de video, y la carga de la CPU del cliente al mostrar las transmisiones de video.

Al utilizar la decodificación de video por hardware en el lado del cliente, se obtienen los siguientes beneficios:

- Mejora significativa en los tiempos de decodificación, lo cual es esencial para una reproducción fluida.
- El cliente puede mostrar más cámaras o utilizar computadoras con especificaciones de rendimiento más bajas.

Beneficios de la decodificación de video por hardware en el lado del servidor:

- Los servidores pueden manejar más transmisiones de video simultáneas en resolución HD e incluso superior.
- Se pueden conectar más cámaras a un solo servidor, lo que reduce los gastos de hardware y los problemas de soporte.

Así es como los productos y tecnologías de Intel® le ayudan a construir soluciones de valor añadido con el software de AxxonSoft.

Seguridad en Escuelas, Colegios y Universidades

Las instituciones educativas no solo cumplen funciones educativas, sino también formativas. Son una parte importante y esencial en la vida de niños y adolescentes. Durante los años escolares se forma la personalidad de los niños, por lo que es normal que haya cierta agresión y rebeldía a esta edad; sin embargo, es necesario controlar esto para que no se salga de control. Por lo general, las situaciones de conflicto involucran a tres partes: estudiantes, maestros y padres. Además de su función principal de brindar seguridad en las instalaciones, un sistema de videovigilancia en una escuela puede ser una herramienta para prevenir y resolver disputas entre las partes.

El simple hecho de contar con monitoreo de video ayuda a mejorar la disciplina en la escuela y obliga a los adolescentes con intenciones delictivas a pensar en las consecuencias de sus acciones. El chantaje, las amenazas, el acoso y la violencia hacia cualquier estudiante, incluso si ocurre en los rincones más alejados de la escuela, quedarán registrados por las cámaras de videovigilancia y no quedarán impunes. Además, los sistemas de seguridad integrados con diversos sensores ayudan a prevenir emergencias (incendios, actos de terrorismo, tiroteos). Si surge una emergencia, la respuesta será mucho más rápida si se cuenta con un sistema de videovigilancia.



Problemas Resueltos por un Sistema de Seguridad Basado en el Software de Axxonsoft en Escuelas, Colegios y Universidades

La videovigilancia en una escuela basada en productos de AxxonSoft ayuda a monitorear los siguientes aspectos:



Acceso al edificio escolar y terrenos

La integración del sistema de videovigilancia con el control de acceso permite identificar a todos los visitantes de la escuela y determinar si son personas no autorizadas.



Tardanzas y asistencia

Mediante el sistema de control de acceso, se puede realizar un seguimiento preciso de la asistencia de los estudiantes, registrando sus entradas y salidas del edificio escolar. Esto facilita la generación de informes y el control de la puntualidad.



Documentación y análisis de disputas

Cualquier situación de conflicto en el campo visual de una cámara puede ser analizada a fondo para determinar quién es el responsable. En estas situaciones, el uso de cámaras con micrófono incorporado es especialmente efectivo. La grabación con sonido puede ayudar a establecer toda la imagen de la situación de conflicto y determinar su causa, ya sea el comportamiento inadecuado del estudiante o un maestro que excede su autoridad o tiene prejuicios contra el estudiante.



Seguridad de las propiedades de la escuela

Prevención del vandalismo y daño a la propiedad escolar, reduciendo así los costos asociados a reparaciones y mantenimiento.



Análisis del comportamiento de los estudiantes

Si se detectan actividades sospechosas, un miembro del servicio de seguridad de la escuela puede dirigir una cámara PTZ hacia los estudiantes en tiempo real y averiguar qué están haciendo, por ejemplo, si están jugando o peleando. El uso de un sistema de videovigilancia con análisis de redes neuronales permite determinar las posibles intenciones de una persona según su postura. Por ejemplo, si una persona tiene los brazos extendidos hacia adelante, puede ser indicativo de que está sosteniendo un arma. La detección rápida de situaciones potencialmente peligrosas permite eliminar la amenaza lo antes posible y prevenir una tragedia.



Exámenes y clases

Durante las clases, se evalúa el nivel de competencia de los maestros. Durante los exámenes, se garantiza la transparencia del examen, se resuelven controversias y se previenen violaciones por parte de maestros y estudiantes.



Territorios adyacentes

Garantizar la seguridad de los estudiantes en estadios y campos deportivos escolares, controlando el acceso de personas no autorizadas a las instalaciones escolares y supervisando el comportamiento inapropiado de los estudiantes, como peleas, consumo de tabaco, alcohol o drogas.

Diseño de un Sistema de Seguridad para Escuelas, Colegios y Universidades



Entrada Principal

El equipamiento de una escuela con cámaras de video comienza por la zona de entrada. Por lo general, se instalan cámaras cilíndricas estándar o cámaras domo antivandalismo en el exterior, con iluminación infrarroja para obtener imágenes de alta calidad durante la noche. También es posible integrar el sistema de videovigilancia con cámaras térmicas para detectar visitantes con temperatura corporal elevada.



Instalaciones

Para la vigilancia de las instalaciones escolares a una distancia de más de 30 metros, es recomendable utilizar cámaras PTZ de alta velocidad con iluminación infrarroja, para que el servicio de seguridad pueda dirigirlos hacia áreas sospechosas que requieren atención cercana. Se debe prestar especial atención a las zonas ciegas, ya que suelen ser elegidas por los estudiantes para peleas. Idealmente, la videovigilancia debería cubrir todo el perímetro de la escuela.

Las herramientas de AxxonSoft permiten indicar zonas en las instalaciones escolares donde la presencia de alguien pueda generar sospechas. Cuando se detecta movimiento en una de estas zonas (merodeo), el servicio de seguridad de la escuela recibirá una notificación y podrá intervenir personalmente en la situación.



Pasillos y Escaleras

Los conflictos y accidentes pueden ocurrir no solo en las aulas y en las instalaciones escolares, sino también en las salas de estudiantes, pasillos, escaleras y comedores. Se utilizan cámaras domo, cámaras tipo caja o mini cámaras, al igual que en las aulas.



Aulas y Laboratorios

En las aulas y laboratorios, generalmente se instalan cámaras domo interiores con lentes fijos para asegurar que el pizarrón y el escritorio del maestro estén dentro del campo de visión de la cámara. En los laboratorios de química, talleres y otros espacios peligrosos, así como en las aulas para exámenes, también es recomendable tener cámaras apuntando a los escritorios de los estudiantes. Es altamente recomendable contar con cámaras con grabación de audio para una mayor seguridad.

La analítica de video de AxxonSoft basada en redes neuronales permite detectar automáticamente situaciones potencialmente peligrosas basadas en el análisis de la postura de una persona y notificar instantáneamente al servicio de seguridad al respecto. Por ejemplo, una persona que está tumbada puede necesitar asistencia médica de emergencia, mientras que una persona con los brazos extendidos hacia adelante puede estar sosteniendo un arma.



Oficinas de los Maestros

La videovigilancia es esencial en la oficina del director y en la sala de maestros para garantizar la integridad de la documentación oficial y prevenir la corrupción y controversias entre los empleados escolares o con los padres.

Las imágenes captadas por todas las cámaras de videovigilancia de una escuela deben ser nítidas para poder reconocer claramente los rostros de las personas. Además, es importante conservar las grabaciones de video durante al menos un mes para poder analizar las escenas posteriormente. AxxonSoft ofrece una amplia selección de herramientas que permiten buscar rápidamente los momentos deseados en un extenso archivo de grabaciones de video provenientes de múltiples cámaras.

Seguridad en los Campus Universitarios

Un campus universitario es como una mini-ciudad con un flujo constante de estudiantes e instructores. Además del edificio principal de la universidad, incluye muchos otros edificios y estructuras distribuidos en todo el terreno: residencias estudiantiles, bibliotecas, complejos deportivos y campos atléticos, laboratorios, edificios administrativos y de mantenimiento, cafeterías, quioscos, entre otros. Cada edificio en el campus tiene sus propias particularidades, lo que significa que tiene diferentes requisitos de seguridad.

- En el caso de los edificios administrativos y educativos, la seguridad se enfoca principalmente en la protección de la propiedad, garantizar la seguridad de las personas y mantener la disciplina.
- En las residencias estudiantiles, se busca mantener una conducta y orden apropiados, supervisar la disciplina y evitar el ingreso de personas no autorizadas.
- En las cafeterías y áreas de comida, se controla la calidad de los ingredientes y platos, se supervisan los procesos relacionados con los alimentos y las zonas de carga y descarga de los mismos.
- En los estacionamientos, se previenen los robos de autos y los actos de vandalismo.
- En las plazas y áreas periféricas, se busca prevenir conflictos interpersonales en áreas apartadas y actos criminales como el consumo o venta de sustancias prohibidas.

Un sistema de videovigilancia adecuadamente diseñado para un campus toma en cuenta todas las particularidades de este complejo entorno y puede ayudar significativamente a garantizar la seguridad de los estudiantes, instructores, visitantes y la infraestructura del campus.

Los robos, peleas y otros incidentes no solo causan daños materiales a una institución educativa, sino que también tienen un efecto negativo en su reputación. Es por eso que es extremadamente importante detectar de manera oportuna los actos delictivos en el campus. Si una situación desagradable ya ha ocurrido, el sistema de videovigilancia ayudará a investigarla y castigar a los responsables.

La seguridad en el campus es fundamental tanto para los estudiantes como para sus padres, quienes tendrán la tranquilidad de saber que, incluso lejos de casa, su hijo está en un entorno seguro.

Problemas Resueltos por un Sistema de Seguridad Basado en el Software de Axxonsoft en los Campus Universitarios

Un sistema de videovigilancia en un campus universitario basado en los productos de AxxonSoft ayuda a resolver los siguientes problemas:



Garantizar la seguridad durante la noche

Dado que los estudiantes viven en el campus, a veces están activos cuando oscurece: pueden caminar por el campus, moverse entre aulas y edificios, o transitar por el estacionamiento. Los estudiantes nuevos pueden tener dificultades para orientarse en un campus grande. Para que los estudiantes se sientan cómodos al salir de noche, necesitan sentir que están protegidos por el sistema de seguridad.



Garantizar la seguridad y tranquilidad de los profesores

Un sistema de seguridad con un sistema integrado de control de acceso garantiza que solo personas autorizadas estén en el campus. De esta manera, los profesores ya no necesitan examinar los rostros de los estudiantes ni rastrear a personas desconocidas. Además, si surge un conflicto, como difamación o acusaciones por parte de los estudiantes, las grabaciones de las cámaras de videovigilancia brindan pruebas irrefutables para resolver la situación.



Detectar puntos de congestión en el campus

La integración de un sistema de videovigilancia con un mapa de calor permite rastrear los cambios en el flujo de estudiantes según la hora del día, el clima y otros factores. Por ejemplo, al comienzo o al final del día académico se forma un atasco en la entrada del edificio, mientras que durante el descanso para comer se forma uno en la entrada de la cafetería. Identificar puntos de congestión y áreas de alto tráfico permitirá planificar mejor las rutas de evacuación de los estudiantes en caso de una emergencia.



Garantizar la seguridad del campus durante las horas no laborables

Durante los fines de semana, los recesos, los días festivos u otros momentos en los que los campus están cerrados, estos a menudo se convierten en objetivos de ataques de vándalos o delincuentes que buscan equipos técnicos o de laboratorio costosos. Un sistema de seguridad integrado con videovigilancia, control perimetral, alarmas y notificación de emergencia permitirá prevenir robos y daños a la propiedad.



Búsqueda instantánea en grabaciones

La búsqueda por características de objetos y trayectorias, combinada con la capacidad de buscar placas de vehículos, agiliza la recuperación de grabaciones de video y reduce significativamente el tiempo dedicado a investigaciones, maximizando la eficiencia de su personal de seguridad.



Respuesta rápida ante emergencias

Ante amenazas de bomba, tiroteos, evacuaciones u otras emergencias, las cámaras de videovigilancia controladas de forma remota pueden ayudar a identificar a las personas que abandonan el edificio, así como a estudiantes o profesores que aún se encuentren dentro, y enviarles equipos de respuesta de emergencia. Las cámaras también pueden rastrear a las personas (por ejemplo, atacantes) mientras se desplazan de un espacio a otro.

Diseño de un Sistema de Videovigilancia para Campus

Un campus universitario es un entorno grande y diverso. Su sistema de seguridad puede incluir cientos de cámaras de video cuyos datos se enviarán a un centro de monitoreo centralizado. Por lo tanto, al diseñar un sistema, es importante considerar sistemas de almacenamiento de alta capacidad o la opción de conectar el sistema a un almacenamiento de datos en la nube. La búsqueda de personas, vehículos o situaciones específicas en un gran volumen de archivos de video acumulados será rápida y conveniente con herramientas como la búsqueda forense por criterios, la búsqueda de rostros y placas de AxxonSoft.

Además de las cámaras, se requiere la instalación de equipos especializados para el control de acceso, la protección contra incendios y el funcionamiento de otros sistemas integrados. Por lo tanto, la instalación de dicho sistema no debe ser confiada a empleados del servicio de seguridad; este trabajo debe ser realizado por profesionales con una amplia experiencia en la instalación de sistemas de videovigilancia integrados. Las empresas integradoras certificadas como socios de AxxonSoft pueden manejar fácilmente tareas de cualquier complejidad. Ellos determinarán la ubicación óptima de las cámaras de video, seleccionarán el equipo necesario, diseñarán un sistema de vigilancia, lo instalarán y lo probarán antes de su puesta en marcha. Contáctenos para encontrar una empresa integradora en su región.

