

# Mejora la conectividad y aumenta la seguridad en las instituciones educativas de toda Europa



# Índice de contenido

- 3 **1. INTRODUCCIÓN**
- 4 **2. LA CONECTIVIDAD ES CLAVE**
- 4 Conexión a Internet: una rueda para impulsar el aprendizaje
- 6 La conectividad a Internet es más que conexiones la puerta al Internet de las cosas
- 7 Creación de un ecosistema de conectividad
- 7 *a. Garantía de futuro de la red Wi-Fi*
- 8 *b. Amplia cobertura y puntos de acceso fáciles de configurar*
- 9 *c. Infraestructura de red fácilmente gestionada y un panel basado en la nube fácil de usar*
- 10 *d. Soluciones integrables*
- 11 **3. LA SEGURIDAD EN LA EDUCACIÓN**
- 12 No todo es negativo: las soluciones de seguridad
- 12 Cámaras inteligentes
- 13 *a. Revisar eventos*
- 14 *b. Analizar, predecir y dirigir*
- 14 *c. Información mediante avisos a las unidades de seguridad*
- 15 Sensores
- 16 Soluciones de seguridad de Internet
- 17 Socios tecnológicos fiables
- 18 **4. CONCLUSIÓN**

# 1. Introducción

Los programas educativos han recorrido un largo camino en los últimos años. Con nuevos avances en tecnología y más énfasis en la educación de la primera infancia, los niños están aprendiendo a una edad más temprana y están alcanzando los hitos antes.

Uno de los cambios recientes más grandes en los programas educativos ha sido el paso hacia un aprendizaje que está más basado en el compromiso. Esto significa que los estudiantes aprenden a través de clases divertidas e interactivas en lugar de simplemente sentarse con un libro o escuchar conferencias. Con este nuevo estilo de enseñanza, los niños pueden explorar sus intereses al mismo tiempo que el profesor.

La tecnología es el eje principal que ha impulsado estos avances. Ahora, al tener cada vez más dispositivos disponibles para las escuelas, los educadores pueden darles más vida a las clases de una forma que antes no era posible. Por ejemplo, ahora los estudiantes pueden aprender sobre diferentes culturas visitándolas virtualmente o pueden interactuar con compañeros de todo el mundo a través de videollamadas.

Estas experiencias permiten que los niños puedan exponerse a cosas que de otra manera no podrían conseguir en sus propias comunidades.

La tecnología también proporciona a los profesores más oportunidades para involucrar a los estudiantes que pasan por dificultades académicas. Los educadores pueden usar programas como Khan Academy o IXL Math para ayudar a los niños a mejorar mediante clases específicas.

Los avances en los programas educativos de los últimos cinco años han conseguido muchos beneficios para los niños en el ámbito escolar.

Sin embargo, la introducción de la tecnología no carece de sus consiguientes desafíos y riesgos para la seguridad. En Cisco Meraki ayudamos a los profesores y estudiantes de toda Europa a centrarse en lo que necesitan: la enseñanza y el aprendizaje.

## 2. La conectividad es clave

### Conexión a Internet: una rueda para impulsar el aprendizaje

El modelo de aprendizaje tradicional en lápiz y papel está desapareciendo a medida que los estudiantes sustituyen los libros por tabletas y portátiles.

Ahora, los estudiantes aprenden a su propia velocidad mientras se benefician de una experiencia de aprendizaje única en el aula gracias a que la información está fácilmente disponible.

Para los estudiantes de toda Europa, disponer de una conexión a Internet rápida y fiable es esencial para facilitar el aprendizaje. Una buena conexión a Internet permite acceder a recursos educativos desde cualquier parte del mundo, además de conectarse con compañeros de clase y profesores y participar en programas de aprendizaje en línea. También puede ahorrar dinero en libros de texto a las escuelas. Estos recursos pueden utilizarse para obtener más material informativo del que se beneficiarían más estudiantes.

Internet es fundamental para ayudar a las instituciones educativas de toda Europa a acceder a soluciones de aprendizaje para sus estudiantes.

Algunos ejemplos son las videoconferencias y la gran cantidad de plataformas de búsqueda online.

Las videoconferencias en las escuelas son posibles, en gran parte, gracias a una mejor conectividad a Internet.



Los estudiantes y los profesores pueden comunicarse desde diferentes partes del mundo, lo que permite mayores oportunidades de aprendizaje y acceso a diferentes recursos educativos. Incluso pueden participar en clases en línea que, de otra manera, sería imposible.

Los estudiantes también pueden aprender y beneficiarse de la exposición a las culturas de otros países interactuando con personas extranjeras a través de videoconferencias.

Las instituciones académicas pueden utilizar la conectividad a Internet con fines de investigación y los estudiantes pueden investigar varios temas y aprender más sobre el mundo.

Además de ofrecerles a los estudiantes una mayor accesibilidad, Internet también ha hecho que el proceso de enseñanza sea más eficiente para los educadores. La tecnología conectada ha aumentado el número de exámenes que pueden revisarse automáticamente y, además, los profesores también la pueden utilizar para llevar a cabo otras actividades de rutina.

La conveniencia de la tecnología conectada permite que los profesores puedan centrarse en métodos de aprendizaje únicos e individualizados que son más beneficiosos para sus alumnos, en lugar de en tareas administrativas. Pueden recopilar datos de dispositivos vinculados a la nube y evaluar qué estudiantes necesitan una atención y un cuidado más individualizado. Esta información ayuda a los educadores a aumentar el interés de los estudiantes y a cambiar la organización de sus clases futuras basándose en resultados anteriores.

Los maestros también pueden usar Internet para darle seguimiento a las notas y a la asistencia de sus estudiantes. Con estos datos, pueden ayudar de una mejor manera a los estudiantes que necesitan más ayuda con su rendimiento escolar.

## La conectividad a Internet es más que conexiones humanas: abre la puerta al Internet de las cosas

Hoy en día, la conectividad a Internet es más que una manera de conectarse con otras personas. Ya no hace referencia exclusivamente a los ordenadores porque el Internet de las cosas (IdC) ha tomado el centro de la escena.

La tecnología IdC permite conectar objetos cotidianos a través de Internet. Esto permite una supervisión remota y proporciona a los usuarios acceso sin esfuerzo a sus dispositivos cuando los necesitan.

La tecnología IdC ayuda a mejorar la seguridad en el campus y su uso está aumentando rápidamente, como lo demuestra la implementación de dispositivos inteligentes como cámaras y sensores. Estos dispositivos se utilizan para supervisar y detectar actividades inusuales y se pueden conectar a un sistema de supervisión central, lo que permite que el personal de seguridad pueda darle seguimiento a todo lo que ocurre en su escuela, incluso cuando no se encuentra dentro del área. También avisa rápidamente al personal de la escuela en caso de una emergencia.



## Creación de un ecosistema de conectividad

Sí, la conectividad a Internet es importante, pero ¿qué soluciones de red proporciona Meraki y qué necesidades satisfacen?

### A. GARANTÍA DE FUTURO DE LA RED WI-FI

Las escuelas necesitan una red Wi-Fi que se pueda ampliar rápidamente y gestionar aplicaciones de gran ancho de banda para estar al día con el crecimiento exponencial de dispositivos y usuarios. La red Wi-Fi también debe proporcionar la compatibilidad adecuada para futuros dispositivos, al mismo tiempo que mantiene la compatibilidad con dispositivos que ya están en uso.

Las escuelas de Europa tienen acceso a este tipo de red con **los productos MR de Cisco Meraki**. Estos productos, compatibles con **la tecnología Wi-Fi 6**, pueden ofrecer velocidades de navegación ultrarrápidas para numerosos usuarios en una amplia gama de dispositivos. Incluso en áreas de alta densidad, los estudiantes pueden realizar actividades que requieren un uso intensivo de la banda ancha sin experimentar las típicas esperas de una conexión lenta a Internet.

Los administradores de las escuelas pueden optar por

limitar la cantidad de banda ancha utilizada por los dispositivos conectados y restringir el uso únicamente a las aplicaciones o redes que forman parte del plan educativo de la escuela.

También tienen visibilidad y control de toda la red de todos los dispositivos conectados. Esto permite que los departamentos de IT puedan supervisar los patrones de uso y detectar dónde se produce un tráfico intenso en la red. Esta información puede utilizarse para identificar qué áreas de la escuela necesitan más o mejor cobertura para poder hacer los ajustes necesarios con el fin de mejorar la conectividad para todos.

La solución Meraki MR incluye un análisis de la Wi-Fi que ayuda a realizar un seguimiento del número de usuarios activos en las instalaciones de una escuela en cualquier momento, al mismo tiempo que proporciona visibilidad en tiempo real de todos los dispositivos de la red.

## B. AMPLIA COBERTURA Y PUNTOS DE ACCESO FÁCILES DE CONFIGURAR

Los estudiantes utilizan Internet para que les ayude a aprender tanto dentro como fuera del aula, pero también lo necesitan para hacer los deberes y pueden querer permanecer conectados.

Esto se traduce en la necesidad de puntos de acceso (AP por sus siglas en inglés) con una amplia cobertura instalada en varias ubicaciones estratégicas en todo el campus.

Los puntos de acceso inalámbricos de Meraki son una excelente opción para la conectividad de una escuela gracias a su capacidad para manejar más de 100 dispositivos conectados por punto de acceso y dirigir cientos de megabits por segundo de tráfico de usuarios a miles de terminales.

La colocación de los puntos de acceso Meraki MR en toda la escuela garantiza una buena conectividad. Están diseñados para su uso en entornos densamente poblados y son de utilidad para las comunidades escolares donde hay muchos dispositivos que intentan acceder a la red de manera simultánea.

Los puntos de acceso Meraki MR crean una red inalámbrica que pueden utilizar los estudiantes y el personal para acceder a Internet y a otros recursos.

Con los puntos de acceso Meraki MR, los estudiantes tienen garantizada una conexión de red perfecta, ya sea en salas de conferencias, aulas o instalaciones deportivas.

Estos puntos de acceso también son fáciles de instalar y gestionar para los departamentos de IT de los colegios. Se configuran automáticamente y en poco tiempo. Los administradores también pueden configurar fácilmente los ajustes y las políticas desde una plataforma basada en la web y el panel de Meraki proporciona información en tiempo real sobre la actividad de la red para que los administradores puedan identificar y abordar rápidamente los problemas.

***Hablando de paneles, ¿qué mejor que uno integrado e intuitivo?***

### C. INFRAESTRUCTURA DE RED FÁCILMENTE GESTIONADA Y UN PANEL BASADO EN LA NUBE FÁCIL DE USAR

Lograr una buena conectividad requiere algo más que tener puntos de acceso distribuidos por toda la escuela. Los usuarios pueden esperar tener una experiencia sin problemas al acceder a Internet y a otros recursos solo cuando las redes están configuradas y gestionadas de forma adecuada.

Los puntos de acceso inalámbrico Meraki proporcionan a los departamentos de IT de los colegios un sistema simplificado de gestión de redes. Los dispositivos se pueden configurar sin recibir una formación especializada, lo que los convierte en una solución asequible para centros educativos con un presupuesto ajustado.

Una única plataforma basada en la web permite que los departamentos de IT puedan realizar configuraciones y modificaciones de manera remota sin realizar cambios in situ, lo que permite ahorrar tiempo, esfuerzo y dinero.

El panel proporciona a los administradores información en tiempo real sobre la actividad de la red para que puedan identificar rápidamente los problemas y abordarlos en cuanto surjan.

El panel basado en la nube también ofrece una gran cantidad de datos e información que pueden ayudar a las escuelas a mejorar sus redes Wi-Fi. Los administradores pueden ver dónde se reúnen los estudiantes y tener acceso a informes detallados sobre la actividad de los usuarios y qué aplicaciones utilizan más. Esa información puede optimizar el rendimiento de la red y garantizar que los estudiantes reciban la mejor experiencia de conectividad posible.

Los puntos de acceso inalámbricos Meraki, junto con su plataforma de gestión basada en la nube, con una utilización fácil de uso, son la mejor solución para proporcionar una conectividad perfecta en las escuelas de toda Europa. Proporcionan un medio sencillo para que las instituciones educativas creen una infraestructura que pueda gestionarse por el personal sin la ayuda adicional de expertos técnicos.

#### D. SOLUCIONES INTEGRABLES

Cuando las escuelas buscan una conectividad Wi-Fi fiable que pueda gestionarse por el personal, la línea de productos Meraki es la elección ideal.

El panel basado en la nube de Meraki proporciona una vista única para gestionar todos los dispositivos y sistemas, lo que lo convierte en una herramienta inestimable para instituciones educativas que buscan implementar una solución de seguridad de red integral.

Una infraestructura de red que se puede implementar con una serie de otras soluciones vitales ayuda a las escuelas a adquirir, gestionar e integrar estas soluciones fácilmente.

Los switches, firewalls y dispositivos de seguridad de Meraki se pueden integrar fácilmente con puntos de acceso para proporcionarles a las escuelas un panel intuitivo con el fin de gestionar toda su infraestructura de IT.

Esto significa que las escuelas no tienen que lidiar con complejas interfaces de configuración o administración al implementar varios dispositivos juntos para obtener los mejores resultados posibles en redes y otros sistemas.



### 3. La seguridad en la educación

La tecnología y la educación están cada vez más entrelazadas en los colegios de toda Europa no solo para mejorar el aprendizaje, sino también para promover esfuerzos en pro de la seguridad de las instituciones educativas.

Los niños están expuestos a una serie de peligros antes, durante y después de la escuela. Según estudios realizados por las Naciones Unidas, los estudiantes han experimentado tasas en aumento de victimización, violencia y acoso escolar que pueden surgir tanto dentro como fuera de la comunidad estudiantil.

Los riesgos de seguridad van más allá de las amenazas físicas, ya que el espacio digital abre aún más el campo de juego de la seguridad. A medida que los colegios utilizan canales en línea para proporcionar instrucción educativa a sus alumnos, la necesidad de una seguridad online estricta se vuelve cada vez más importante.



## No todo es negativo: las soluciones de seguridad

Afortunadamente, las tecnologías de IdC son una solución para mitigar los riesgos de seguridad y aumentar la seguridad de los estudiantes.

Los colegios de toda Europa pueden optimizar su seguridad escolar con tecnologías de vanguardia para formar una red de sistemas y dispositivos de seguridad que puedan interactuar y transferir datos entre sí. Este es un enfoque más eficiente y práctico de la seguridad escolar que reduce el tiempo que se tarda en detectar, responder y resolver incidentes.

Meraki ofrece varias soluciones de seguridad a los administradores escolares de los distritos educativos de toda Europa.

### CÁMARAS INTELIGENTES

Las cámaras de seguridad MV Meraki proporcionan a las escuelas una cobertura de vídeo fiable, extensa y fácilmente recuperable. Con estas cámaras, los administradores de las escuelas tienen la posibilidad de detectar y solucionar rápidamente las infracciones de seguridad, al mismo tiempo que pueden revisar el material archivado en busca de incidentes o problemas de seguridad. Las cámaras se pueden instalar en varios puntos de interior y exterior de las escuelas para eliminar los puntos ciegos y ver las zonas necesarias.

Cada vídeo se almacena en la propia cámara y ahorra gastos y recursos a los administradores de las escuelas que, de lo contrario, se habrían gastado en nuevos servidores y en la instalación de software adicional.

Gracias al material de archivo de acceso fácil, los departamentos de seguridad de las escuelas pueden ver el vídeo grabado de las cámaras a través de un único panel de control al que están conectadas todas las cámaras, lo que ahorra el tiempo y el esfuerzo de estar físicamente en cada ubicación.

Las cámaras MV Meraki ayudan a las escuelas a:

## A. REVISAR EVENTOS

El departamento de seguridad de la escuela puede revisar los incidentes y responder a los mismos con mayor rapidez, ya que pueden revisar las imágenes grabadas y obtener los datos de la ubicación y el momento exactos.

Las imágenes archivadas, integradas en el intuitivo panel de control de Meraki, se pueden revisar a través de la búsqueda de movimiento, lo que permite a los administradores de las escuelas ver los eventos cubiertos por cada cámara.

Esto es muy útil para los colegios, especialmente los que tienen lugares con acceso restringido. Gracias a la ayuda de la búsqueda de movimiento, los administradores de las escuelas, los departamentos de IT o el personal de seguridad pueden saltarse con facilidad varios fragmentos de las imágenes y centrarse en el movimiento dentro y fuera de dichas ubicaciones.

Con la función Motion Recap, los administradores pueden retroceder en el tiempo y revisar el material grabado para detectar incidentes que puedan haber ocurrido sin que se dieran cuenta.



## B. ANALIZAR, PREDECIR Y DIRIGIR

Gracias a los potentes análisis y a la información disponibles mediante las cámaras de seguridad MV Meraki y el panel de control Meraki, los administradores de los colegios pueden detectar qué áreas del recinto tienen el tráfico de estudiantes más alto en momentos diferentes.

Con esta información pueden predecir el tráfico futuro de dichos lugares y, cuando sea necesario, tomar medidas para reducir o eliminar la posible congestión.

Por ejemplo, si una cafetería en particular recibe una alta afluencia en un momento específico, los administradores pueden identificar la causa de una mejor manera. Puede ser que varios estudiantes no tengan clase en un momento en particular. Supongamos que el objetivo es reducir el contacto cercano entre los estudiantes. En ese caso, los administradores pueden hacer cambios en algunos horarios de los estudiantes para limitar su disponibilidad durante dichos períodos.

Mediante el uso de mapas térmicos de movimiento, los administradores pueden determinar rápidamente dónde se congregan los estudiantes y si se deben tomar o no medidas para dispersarlos.

## C. INFORMACIÓN MEDIANTE AVISOS A LAS UNIDADES DE SEGURIDAD

Con varias cámaras instaladas en diferentes ubicaciones, se podría pensar que sería difícil controlar cada cámara y los eventos que graba.

Sin embargo, con las cámaras inteligentes MV Meraki, un pequeño departamento de IT es suficiente para supervisar todo el sistema y, por extensión, cada evento con facilidad. Puesto que las cámaras pueden emitir avisos cuando se activa una alerta de movimiento o una persona no autorizada entra en un área restringida, los departamentos de IT pueden centrarse en investigar estos avisos mientras las cámaras siguen realizando un control continuo.

Los departamentos de IT también pueden detectar si una cámara funciona mal o necesita algún arreglo a través de alertas por correo electrónico o SMS.

## SENSORES

Los colegios de toda Europa necesitan controlar las condiciones de sus equipos e instalaciones. A menudo, condiciones como la temperatura y la humedad son críticas para la vida útil de cualquier maquinaria.

Los sensores ambientales de la familia Meraki MT pueden proporcionar a los administradores de las escuelas una visión holística de los factores que pueden afectar el equipo escolar para que puedan tomar medidas y protegerlo.

Por ejemplo, si hay una fuga de agua cerca de una sala de servidores, los administradores reciben una alerta y pueden tomar medidas para investigar y evitar daños en los servidores.

Los administradores también pueden supervisar las instalaciones de almacenamiento en varios lugares, tales como cámaras refrigeradoras o equipos de almacenamiento en frío en laboratorios, mediante sensores que controlan la temperatura y la humedad.

Cuando se utilizan con cámaras inteligentes Meraki, los sensores de acceso y entrada también pueden supervisar la entrada y la salida de los estudiantes y del personal dentro de un lugar específico.



## SOLUCIONES DE SEGURIDAD DE INTERNET

Meraki proporciona una solución de seguridad completa que incluye firewalls, software antivirus y gestión de dispositivos de extremo a extremo.

Los administradores de los colegios obtienen una vista general de los dispositivos conectados a su red con la ayuda de Meraki Systems Manager y pueden conceder o denegar el acceso a los dispositivos que quieren conectarse.

Esto permite que las instituciones educativas puedan utilizar mejor las políticas de «trae tu propio dispositivo» (BYOD por sus siglas en inglés) sin tener que preocuparse por las amenazas de seguridad que pueden surgir de dispositivos no autorizados que intentan acceder a la red.

Systems Manager también revisa el estado de cumplimiento de seguridad de cada dispositivo conectado para que, si un dispositivo no cumple los requisitos de seguridad, por ejemplo, mediante la desactivación del antivirus, Meraki Systems Manager pueda invalidar todos los intentos de conexión a la red de ese dispositivo hasta que se elimine el riesgo de seguridad y se pueda volver a instalar un certificado.

Las escuelas también pueden proteger sus redes con los dispositivos de seguridad Meraki MX y SD-WAN.

Estos combinan el filtrado de búsquedas web, el filtrado de contenido, la protección antimalware y un sistema de detección de intrusiones para garantizar que las redes estén protegidas contra amenazas y que los usuarios solo puedan acceder a páginas web y aplicaciones autorizadas cuando se encuentren en la red de la escuela. Los firewalls de nivel 7 utilizados por Meraki SD-WAN pueden detectar e identificar fácilmente paquetes de datos o aplicaciones que contienen malware amenazantes.

Los administradores de las escuelas también pueden gestionar su seguridad por cable con conmutadores MS Meraki, que son capaces de gestionar y configurar políticas de acceso de toda la red que pueden aplicarse a miles de conmutadores y puertos.

Con una licencia de gestión de amenazas unificada y con todas las funciones, los colegios pueden proteger y actualizar su red desde una plataforma única.

## SOCIOS TECNOLÓGICOS FIABLES

Meraki ofrece a los administradores escolares la oportunidad de utilizar las opciones de una gran cantidad de socios tecnológicos fiables que ofrecen soluciones para mejorar la seguridad.

Por ejemplo, los sensores Meraki MT y las cámaras MV se pueden integrar con las etiquetas de comunicación de seguridad bidireccionales AiRISTA para controlar al personal educativo y los movimientos de los estudiantes dentro de las instalaciones escolares. En casos necesarios, también se pueden combinar y obtener un gran efecto en situaciones como el rastreo de contactos o la aplicación de la higiene de las manos.

Del mismo modo, el acceso dentro y fuera de determinados lugares se puede supervisar mediante una sinergia entre el control de acceso Kisi y las cámaras MV Meraki.

En el ámbito de la seguridad en Internet, los administradores pueden combinar Meraki SD-WAN con la información de red y los análisis proporcionados por socios como Cisco Talos para adelantarse a las amenazas de seguridad existentes y potenciales.



## 4. Conclusión

Los administradores pueden emplear una amplia gama de soluciones Meraki para protegerse contra amenazas físicas, como aprovechar los sensores ambientales, la seguridad en línea y la protección contra malware para mantener seguros a sus estudiantes y al personal.

Esto significa que los estudiantes y los profesores pueden centrarse en el aprendizaje, mientras que Meraki proporciona un ambiente seguro y propicio que facilita la educación de calidad.

Los colegios de Europa pueden confiar en sus necesidades de conectividad a Internet, ya que los productos Meraki pueden crear una red completa que garantiza servicios de alta calidad tanto a estudiantes como a profesores y administradores de las escuelas.





**Obtenga más información sobre  
las soluciones educativas de Meraki aquí.**