PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en instalación y mantenimiento de redes inalámbricas.
- **Código del Programa de Formación:** 224503
- **Nombre del Proyecto Formativo:** Implementación de redes de datos, en las áreas académicas de las instituciones educativas articuladas que lo requieran.
- **Fase del Proyecto:** Ejecución
- **Actividad de Proyecto Formativo:** Desarrollar las actividades del plan de trabajo establecido para la implementación de la red de datos en la institución educativa, según diagnostico.
- **Competencia:**
    - Monitorear sistema de radiofrecuencia según manuales técnicos y normativa de telecomunicaciones.
    - Instalar sistema de radiofrecuencia según manuales técnicos y normativa de telecomunicaciones.
    - Configurar servicios de telecomunicaciones según normativa técnica y especificaciones de redes convergentes.
    - Reparar sistema de radiofrecuencia según manuales técnicos y normativa de telecomunicaciones.
    - Enrique Low Murtra-interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
    - Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.
    - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
    - Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.
    - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
    - Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.

- Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
- Trabajar en alturas de acuerdo con normativa de seguridad y salud en el trabajo.
- Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.
- interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el marco común europeo.
- Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

- **Resultados de Aprendizaje:**

- Medir parámetros en los sistemas de comunicaciones de acuerdo con teorías, principios y procedimientos de la empresa.

- Inspeccionar el área de instalación de acuerdo con requerimientos de diseño.

- Configurar el servicio de la red inalámbrica de acuerdo con orden de trabajo.

- Ajustar parámetros de configuración de la red inalámbrica según el diagnóstico.

- Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.

- Reportar las condiciones y actos que afecten la protección del medio ambiente y la sst, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social.

- Caracterizar la idea de negocio teniendo en cuenta las oportunidades y necesidades del sector productivo y social.

- Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.

- Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.

- Organizar proceso productivo de forma ordenada y sistemática según los cambios físicos que ocurren en el contexto.

- Interpretar el sentido de la comunicación como medio de expresión social, cultural, laboral y artística.

- Inspeccionar condiciones de seguridad según el área de trabajo.
- Usar herramientas tic, de acuerdo con los requerimientos, manuales de funcionamiento, procedimientos y estándares.
- Comprender información básica oral y escrita en inglés acerca de sí mismo, de las personas y de su contexto inmediato en realidades presentes e historias de vida.
- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.

2. PRESENTACIÓN

Las conexiones inalámbricas se han popularizado fuertemente en los últimos años, tanto en el ámbito hogareño como en el corporativo y en los espacios públicos. La amplia utilización de teléfonos inteligentes (Smartphone) y computadoras portátiles han impulsado la difusión de esta tecnología en diferentes ámbitos.



Es muy frecuente que estas sean ofrecidas como un servicio en hoteles, restaurantes, cafés y otros lugares públicos; la mayoría de las empresas cuentan con ellas, al igual que en los hogares, estas han reemplazado a las redes cableadas como preferencia de los usuarios.

En el desarrollo de esta guía se describirá el proceso para configurar y utilizar los dispositivos de red inalámbrica tales como Router, Acces point, que permitirán la interconectividad entre los equipos que conforman la red.

"El pensamiento y la planificación a largo plazo mejora la toma de decisiones inmediatas." Manoj Arora

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

3.1 Actividades de reflexión inicial:

En la actualidad el tema de “redes inalámbricas” ha tomado gran importancia ya que esta tecnología ha despertado el interés de muchos en cuanto a cómo poder comunicar diferentes equipos de cómputo sin la necesidad de utilizar redes cableadas; es decir, como entablar comunicaciones entre computadoras de manera inalámbrica.

Dicha tecnología facilita la operación de las coputadoras que no pueden estar en el mismo lugar o bien que se encuntren separadas a distancia.

Descripción de la actividad: Estimados aprendices, deacuerdo al siguiente video “**Instalación de dispositivos de redes inalámbricas WLAN**” que se encuentras ubicado en el material de apoyo o dando clic en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=u6Gnl8A7zoA



Una vez finalizado el video reflexionemos de manera individual sobre los siguientes interrogantes:

- ¿Qué es una red inalámbrica?
- ¿Cuáles son los dispositivos de uso cotidiano?
- ¿Cuál es el estándar de la red wifi?
- ¿Cuál es el rango de frecuencia más común de la red wifi?
- ¿Cuál es la distancia mínima de conexión de un dispositivo a una red wifi?
- ¿Cuáles son las ventajas de una red inalámbrica?
- ¿Cómo solucionar el tema de la cobertura?
- ¿Qué utiliza una red inalámbrica para transmitir datos de un dispositivo a otro?
- ¿Qué debemos tener encuenta para instalar un punto de acceso?

Ambiente requerido: Ambiente de formación dotado de equipos de cómputo, con software ofmático y especializado para el desarrollo de competencias tecnológicas y documentales, sillas, mesas de trabajo tipo colaborativo y recursos audiovisuales. Ambientes para simulaciones de redes inalambrcias.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje: Significativo, Individual, Colaborativo, Mesa redonda.

Materiales de formación; N/A

Material de apoyo: Videos, presentaciones, formularios de Google, herramientas de gamificación y guias de aprendizaje.

Duración de la actividad: 1 horas.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad:

Para el buen desarrollo de las actividades planteadas en esta guía de aprendizaje, es necesario adquirir unos conocimientos y para ello se suministraran materiales en diferetes formatos, los cuales se pueden consultar en el chat del grado 11°

Apreciados aprendices, de acuerdo al tema que veremos es de suma importancia dar respuesta a las preguntas más comunes y más frecuentes en el ámbito y tema de las redes, a continuación se relacionan algunos de los conocimientos que son necesarios alcanzar; por favor, lean atentamente y desarrollen la actividad propuesta.

1. ¿Qué es una red?
2. ¿Qué significa banda ancha?
3. ¿Qué es una red inalámbrica (WLAN)?
4. ¿Cuáles son los beneficios de utilizar una red WLAN en lugar de una conexión a una red alámbrica?

5. ¿Es difícil instalar y admnistrar una red inalámbrica?
6. ¿Son seguras las redes inalambricas?
7. ¿Cuál es el alcance de transmisión de los productos inalámbricos?
8. ¿Qué es un Acces Point?
9. ¿Cuántos usuarios simultaneos soporta un solo Acces Point?
10. ¿La tecnología WLAN es solo aplicable a las tecnologías portátiles?
11. ¿Debo reemplazar mi PC para utilizar las soluciones inalámbricas?
12. ¿Qué es un Router?
13. ¿Para que sirven las tarjetas de red inalámbricas?
14. ¿Cuáles son los protocolos de cifrado?
15. ¿Qué es un filtrado MAC?
16. ¿Cómo acedemos a la configuración del router ?
17. ¿Cuáles son las características de los estándares 802.11(a, b, g y n)?

Usted y su equipo de trabajo, al finalizar, deben entregar a su instructor la evidencia por medio de un formulario que contenga las preguntas propuestas por el instructor para revisión y retroalimentación.

Ambiente requerido: Ambiente de formación dotado de equipos de cómputo, con software ofmático y especializado para el desarrollo de competencias tecnológicas y documentales, sillas, mesas de trabajo tipo colaborativo y recursos audiovisuales. Ambientes para simulaciones empresariales.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje: Significativo, Individual, Colaborativo, Mesa redonda, presentación, actividades de gamificación utilizando la herramienta de kahoot.

Materiales de formación: N/A

Material de apoyo: Videos, presentaciones, formularios de Google, herramientas de gamificación y guias de aprendizaje.

Duración de la actividad: 2 horas.

3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de las actividades:

Para estas actividades a adesarrollar como son la instalación, configuración y mantenimiento de las redes inalámbricas debemos debe tener encunta los conocimientos adquiridos durante la formación sobre todo en la etapa de ejecucuíon, realizaremos tres actividades durante esta guía de aprendizaje.

En los siguientes enlaces encontraremos videos ilustrativos que nos guiaran y enseñaran a lo siguiente:

Diferencias entre un Router, repetidor, Access Point y un WISP.

https://www.youtube.com/watch?v=YduCZS4-TMU

Como configurar un Router en modo router.

https://www.youtube.com/watch?v=79zPgUwH1UA

Como cofigurar un Acces Point.

https://www.youtube.com/watch?v=tC7rYoD52Ko

Como configurar un repetidor o extensor de rango.

https://www.youtube.com/watch?v=QWInmJL6D3Q

Como reiniciar o resetear un roter .

https://www.youtube.com/watch?v=847BDqvnMss

Cómo configurar un Router en modo WISP

https://www.youtube.com/watch?v=M55a5GZtEbY

Cómo ponchar un cable UTP.

https://www.youtube.com/watch?v=m0BZkHj6p7U

3.3.1 ACTIVIDAD: Instalar una red inalambrcia en el simnulador de packet tracer WPA2 y Filtrado MAC.

Descripción de la actividad: Estimados aprendices, deacuerdo al siguiente video "**Red inalámbrica WPA2 y Filtrado MAC (Cisco Packet Trace)**" que se encuentras ubicado en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=ayV3Zh0qSEI&t=16s

Para el buen desarrollo de las actividades planteadas en esta guía de aprendizaje, es necesario adquirir unos conocimientos y para ello se suministraran materiales en diferetes formatos, los cuales se pueden consultar en el chat del grado 11°.

Apreciados aprendices, de acuerdo al tema que veremos es de suma importancia saber que se debe tener encuenta para la instalación de una red inalámbrica en una institución educativa, a continuación se relacionan algunos de los conocimientos que son necesarios alcanzar; por favor, lean atentamente y desarrollen la actividad propuesta.

Para realizar la instalación de una red inalámbrica (WLAN) en un colegio, se necesitan varios componentes y consideraciones:

1. Planificación del diseño de red
2. Equipos necesarios
3. Herramintas y equipos
4. Consideraciones de seguridad
5. Instalación física
6. Configuración de red
7. Mantenimiento y soprte
8. Capacitación

Ambiente requerido: Ambiente de formación dotado de equipos de cómputo, con software ofmático y especializado para el desarrollo de competencias tecnológicas y documentales, sillas, mesas de trabajo tipo colaborativo y recursos audiovisuales. Ambientes para simulaciones de redes inalambrcias.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje: Significativo, Individual, Colaborativo, Mesa redonda, presentación, actividades de gamificación utilizando la herramienta de kahoot y simulador packet tracer.

Materiales de formación: N/A

Material de apoyo: Videos, presentaciones, formularios de Google, lista de chequeo y guias de aprendizaje.

Duración de la actividad: 192 horas.

Usted y su equipo de trabajo, al finalizar, deben entregar a su instructor la evidencia en un archivo digital que contenga el ejercicio propuesto por el instructor para revisión y retroalimentación.

3.3.2 ACTIVIDAD: Configurar en el simulador de packet tracer una red para un plantel educativo.

Descripción de la actividad: Estimados aprendices, deacuerdo al siguiente video "**Diseño de la red de un plantel educativo con Cisco Packet Tracer**" que se encuentras ubicado en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=oI_q4PQab-U

Caso: Institución educativa XYZ

- La institución educativa no posee actualmente una red diseñada para su plantel educativo, por lo cual requiere que se realice una propuesta de diseño de red donde se posibilite la conectividad entre sus dependencias y áreas de trabajo, teniendo en cuenta algunas restricciones.
- La institución educativa cuenta con 4 dependencias (Área administrativa, área financiera, área de salud y sala de informática para estudiantes).

Usted y su equipo de trabajo, al finalizar, deben entregar a su instructor la evidencia en un archivo que contenga el ejercicio propuesto por el instructor para revisión y retroalimentación.

Ambiente requerido: Ambiente de formación dotado de equipos de cómputo, con software ofmático y especializado para el desarrollo de competencias tecnológicas y documentales, sillas, mesas de trabajo tipo colaborativo y recursos audiovisuales. Ambientes para simulaciones empresariales.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje: Significativo, Individual, Colaborativo, presentación, actividades de gamificación utilizando la herramienta de kahoot y simulador packet tracer.

Materiales de formación: N/A

Material de apoyo: Videos, presentaciones, formularios de Google y guias de aprendizaje.

Evidencias de aprendizaje:

- Lista de chequeo.
- Actividades desarrolladas en el simulador de packet tracer.

Instrumentos de evaluación:

- **Técnica:**

  Formulación de preguntas

  Instrumento: Cuestionario y lista de verificación

  Valoración de producto

Duración de la actividad: 152 horas.

Usted y su equipo de trabajo, al finalizar, deben entregar a su instructor la evidencia en un archivo digital que contenga el ejercicio propuesto por el instructor para revisión y retroalimentación.

3.3.3 ACTIVIDAD: Monitorear la red inalámbrica instalada y configurada anteriormente al plantel educativo.

Para el buen desarrollo de las actividades planteadas en esta guía de aprendizaje, es necesario adquirir unos conocimientos y para ello se suministraran materiales en diferetes formatos, los cuales se pueden consultar en el chat del grado 11°.

Apreciados aprendices, de acuerdo al tema que veremos es de suma importancia saber realizar mantenimiento físico de una red inalámbrica y asegurarte de que el mantenimiento físico de tu red se realice

de manera sistemática y efectiva, lo que contribuirá a mantener un rendimiento óptimo y una alta disponibilidad del servicio para los usuarios. a continuación se relacionan algunos de los conocimientos que son necesarios alcanzar; por favor, lean atentamente y desarrollen la actividad propuesta.

Para realizar el mantenimiento de una red inalámbrica (WLAN) en un colegio, se necesitan varios componentes y consideraciones:

1. Estado físico de los dispositivos.
2. Conexiones y cables.
3. Ambiente de instalación.
4. Limpieza de dispositivos.
5. Ventilación y refrigeración.
6. Acceso físico a dispositivos.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad:

Aprendices, en el marco de la última actividad de la fase de ejecución y tomando como base todo lo



aprendido sobre redes inalámbricas; la transferencia de conocimiento debe asegurar que los parteicipantes adquieran y apliquen de manera efectiva el conocimiento relevante; por favor, expongan a sus compañeros de formación, docentes del área técnica e instructor el resultado de este proceso de planeación que se estructuró durante esta fase de formación; para ello tengan en cuenta:

Objetivos de la actividad:

- Comprender los principios básicos de las redes inalámbricas.
- Familiarizarse con los componentes y tecnologías clave.
- Aprender las mejores prácticas para la configuración y mantenimiento de redes inalámbricas.

Metodología Propuesta:

Sesión 1: Introducción a las Redes Inalámbricas

1. **Presentación Teórica:**
    - Definición de redes inalámbricas.
    - Ventajas y desventajas comparativas con las redes cableadas.
    - Breve historia y evolución de las tecnologías inalámbricas.
2. **Componentes de las Redes Inalámbricas:**
    - Explicación de routers, puntos de acceso, antenas y otros dispositivos clave.
    - Funcionamiento de las antenas y su impacto en la cobertura y rendimiento.
3. **Protocolos y Estándares:**
    - Introducción a los estándares Wi-Fi (802.11).
    - Diferencias entre Wi-Fi 4 (802.11n), Wi-Fi 5 (802.11ac) y Wi-Fi 6 (802.11ax).

Sesión 2: Configuración y Seguridad de Redes Inalámbricas

1. **Configuración Básica:**
    - SSID, canales y configuraciones de seguridad.
    - Ejemplos prácticos de configuración en diferentes escenarios.
2. **Seguridad en Redes Inalámbricas:**
    - Métodos de autenticación (WPA2, WPA3).
    - Filtrado de direcciones MAC y desactivación del SSID broadcast.
    - Casos de estudio de vulnerabilidades y mejores prácticas para mitigar riesgos.
3. **Herramientas de Diagnóstico y Monitoreo:**
    - Uso de herramientas para analizar la calidad de la señal y la cobertura.
    - Pruebas de velocidad y detección de interferencias.

Sesión 3: Ejercicios Prácticos y Estudios de Caso

1. **Simulación de Configuración:**
    - División de los participantes en grupos para configurar redes inalámbricas simuladas.
    - Resolución de problemas comunes durante la configuración.
2. **Estudios de Caso:**
    - Análisis de escenarios reales de implementación de redes inalámbricas.
    - Discusión sobre los desafíos enfrentados y las soluciones aplicadas.

Sesión 4: Evaluación y Conclusiones

1. **Evaluación de Aprendizaje:**
    - Prueba escrita o evaluación práctica para verificar la comprensión y habilidades adquiridas.
2. **Conclusiones y Recomendaciones Finales:**
    - Recapitulación de los puntos clave aprendidos.
    - Sugerencias para implementar mejoras en redes inalámbricas existentes.

Recursos Necesarios:

- Proyector y pantalla para presentaciones.
- Computadoras portátiles para ejercicios prácticos.
- Acceso a un entorno de laboratorio para simulaciones de configuración.

Resultados Esperados:

- Los participantes deberían ser capaces de configurar y mantener redes inalámbricas de manera eficiente y segura.
- Mejora en la comprensión de los principios técnicos y teóricos detrás de las redes inalámbricas.
- Mayor capacidad para diagnosticar problemas y aplicar soluciones adecuadas.

Ambiente requerido: Ambiente de formación dotado de equipos de cómputo, con software ofmático y especializado para el desarrollo de competencias tecnológicas y documentales, sillas, mesas de trabajo tipo colaborativo y recursos audiovisuales. Ambientes para simulaciones de redes inalámbricas.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Significativo, Individual, Colaborativo, Exposición, Mesa redonda.

Materiales de formación: N/A

Material de apoyo:

- Guias de aprendizaje, presentaciones, herramientas de gamificación, videos, lista de chequeo y cuestionarios.

Evidencias de aprendizaje:

Socialización de la actividad para una base sólida de conocimiento y habilidades prácticas que los aprendices podrán aplicar en entornos reales de trabajo con redes inalámbricas.

Instrumentos de evaluación:

Evidencia de desempeño

Técnica:

Observación directa

Instrumento:

Lista de valoración de desempeño.

Duración de la actividad: 4 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Ejecución	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE TRABAJO ESTABLECIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RED DE DATOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, SEGÚN DIAGNOSTICO	3.3.1 ACTIVIDAD: Instalar una red inalambrcia en el simnulador de packet tracer WPA2 y Filtrado MAC. 3.3.2 ACTIVIDAD: Configurar en el simulador de packet tracer una red para un plantel educativo. 3.3.3 ACTIVIDAD: Monitorear la red inalámbrica instalada y configurada anteriormente al plantel educativo.	**Evidencias de Conocimiento:** Talleres, habilidades técnicas, casos prácticos resueltos. **Evidencia de Producto:** 1. Identifica las necesidades de los usuarios (cantidad de dispositivos, tipos de aplicaciones que utilizarán, ubicaciones críticas, etc.). 2. Creación de diagramas que muestre la disposición física de los dispositivos (routers, puntos de acceso, computadoras y dispositivos moviles).	VERIFICA HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES DE ACUERDO CON LA ORDEN DE SERVICIO. SELECCIONA LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDIVIDUAL Y COLECTIVA SEGÚN LA ORDEN DE SERVICIO. INSPECCIONA EL ÁREA DE INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE LA RED INALÁMBRICA DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO Y EL PLAN DE TRABAJO. APLICAR NORMAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA. INTERPRETA LA SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA EN PLANOS DE INFRAESTRUCTURA DE ACUERDO CON	**Técnica:** Formulación de preguntas Instrumento: Cuestionario. **Técnica:** Valoración de producto Instrumento: Lista de verificación **Técnica:** Observación directa Instrumento: Lista de valoración de desempeño.

		3.4 Actividades de transferencia el Conocimiento	3. Sabe determinar la mejor ubicación para el router o los puntos de acceso para maximizar la cobertura y minimizar las interferencias 4. Realiza un estudio del sitio para identificar posibles fuentes de interferencia (microondas, paredes gruesas, otros dispositivos electrónicos). 5. Montar el router y los puntos de acceso según el diseño planificado. 6. Conecta correctamente los cables de red desde el router o switch principal hacia los puntos de acceso. del trabajo 9 laborales y ambientales	DISEÑOS ESTABLECIDOS. REGISTRA LOS PARÁMETROS OBTENIDOS ACORDE CON HERRAMIENTAS TIC. PREPARA HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES ACORDE CON TIPO DE INSTALACIÓN DE LA RED INALÁMBRICA Y ORDEN DE TRABAJO. PREPARA EL ÁREA DE TRABAJO SEGÚN REQUERIMIENTOS DE LA INSTALACIÓN. REGISTRAR LOS PARÁMETROS DE LAS MEDICIONES Y PRUEBAS EN LA RED INALÁMBRICA SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA. IDENTIFICA LOS PARÁMETROS DE LA RED INALÁMBRICA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO. CUMPLE NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL	

			Evidencia de desempeño: 1. demustra de manera efectiva su competencia y experiencia en redes inalámbricas, lo que le ayuda a avanzar en su carrera profesional o a buscar nuevas oportunidades en este campo especializado.	TRABAJO SEGÚN EL TIPO DE OBRA. DISPONE RESIDUOS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA. DELIMITA EL ÁREA DE TRABAJO ACORDE CON NORMATIVIDAD VIGENTE. REALIZA MONTAJE DE LA RED INALÁMBRICA SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO Y EL PLAN DE TRABAJO. ORIENTA LA ANTENA DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y LA CALIDAD DE SEÑAL. COMPROBAR EL PROCESO DE INSTALACIÓN ACORDE CON EL DISEÑO Y ORDEN DE SERVICIO.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Access Point (Punto de Acceso):** Dispositivo que permite a dispositivos inalámbricos conectarse a una red cableada.
- **Antena:** Dispositivo que emite y recibe señales inalámbricas, mejorando la cobertura y el rendimiento de la red.
- **AP (Access Point):** Siglas en inglés para Punto de Acceso.

- **Client:** Dispositivo que se conecta a un punto de acceso para acceder a la red inalámbrica.

- **Coverage:** Cobertura, área dentro de la cual una red inalámbrica puede proporcionar conexión.

- **Dual Band:** Capacidad de operar en dos bandas de frecuencia diferentes simultáneamente, típicamente 2.4 GHz y 5 GHz.

- **Encryption (Cifrado):** Proceso de codificación de datos para proteger la privacidad durante la transmisión a través de la red inalámbrica.

- **ESSID (Extended Service Set Identifier):** Identificador del conjunto de servicios extendido, también conocido como SSID, nombre de la red inalámbrica.

- **Hotspot:** Punto de acceso público a Internet inalámbrico, comúnmente utilizado en lugares públicos como cafeterías, aeropuertos, etc.

- **Mesh Network (Red en Malla):** Topología de red donde los nodos (dispositivos) se conectan entre sí de manera autónoma para mejorar la cobertura y la redundancia.

- **Roaming:** Proceso donde un dispositivo inalámbrico cambia de un punto de acceso a otro mientras mantiene la conexión activa, permitiendo la movilidad sin perder la conexión.

- **SSID (Service Set Identifier):** Identificador del conjunto de servicios, nombre de red que identifica de manera única una red inalámbrica.

- **TKIP (Temporal Key Integrity Protocol):** Protocolo de cifrado utilizado en redes Wi-Fi para mejorar la seguridad en comparación con WEP.

- **WEP (Wired Equivalent Privacy):** Protocolo de seguridad obsoleto para redes Wi-Fi, ahora considerado inseguro debido a sus vulnerabilidades.

- **WPA (Wi-Fi Protected Access):** Protocolo de seguridad diseñado para reemplazar WEP, mejorando la seguridad de las redes Wi-Fi.

- **WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2):** Versión mejorada de WPA que utiliza cifrado AES (Advanced Encryption Standard) para proporcionar una seguridad más fuerte.

- **WPA3 (Wi-Fi Protected Access 3):** Versión más reciente de WPA, introducida en 2018, que mejora aún más la seguridad y la autenticación en redes Wi-Fi.

Este glosario te proporciona una base sólida de términos comúnmente utilizados en redes inalámbricas. Cada término es fundamental para comprender cómo funcionan y cómo se configuran y optimizan estas redes.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Wireless Communications and Networks" por William Stallings
- 802.11 Wireless Networks: The Definitive Guide" por Matthew S. Gast
- Wireless Networking Complete" por Pejman Roshan y Jonathan Leary
- Wireless Networking Technology: From Principles to Successful Implementation" por Steve Rackley
- CWNA Certified Wireless Network Administrator Study Guide" por David D. Coleman, David A. Westcott
- Documentación técnica de fabricantes de equipos de red como Cisco, Aruba (HPE), Ubiquiti, etc.
- Revistas y publicaciones especializadas como IEEE Communications Magazine, Wireless Networks Journal, entre otros.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Fausto Antonio Andrade Vera	Instructor a	AEM	Julio de 2024
	Gloria Escarria	Instructora	AEM	Julio de 2024
	Semadar peada	Instructor	AEM	Julio de 2024
	Alejandra Arango Valencia	Instructora	AEM	Julio de 2024

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					