**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: TECNICO SISTEMAS
- Código del Programa de Formación: 233101 - Versión 1
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): Montaje de una mesa de servicios tecnológicos que satisfaga las necesidades informaticas de las empresas y comunidad del municipio de remedios
- Fase del Proyecto (si aplica): Evaluacion.
- Actividad de Proyecto: AP05 - Realizar el soporte técnico de la estructura de red, según las necesidades del cliente y normatividad vigente.
- Competencia: implementar la red física de datos según diseño y estándares técnicos.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: instalar el cableado estructurado de acuerdo con el diseño de la red de datos y la normatividad.
- Duración de la Guía: 90 horas

## 2. PRESENTACIÓN

Aprendiz, la siguiente guía invita a realizar un proceso de enseñanza - aprendizaje dinámico, donde el actor principal sea usted.

El objeto principal de la presente guía es sobre las redes se instalaban sin llevar un orden ni cumplir normas de régimen internacional, cada fabricante utilizaba sus propios métodos lo cual generaba un desorden mundial en cuanto al cableado y operación de redes a nivel mundial y lograr que estos sistemas se comuniquen era muy complicado, después de cierto tiempo se estandarizo este proceso y ahora las redes deben cumplir con normatividades internacionales las cuales hacen muy fácil que se comuniquen diferentes fabricantes.

Técnica y táctica

Fuente: **https://acortar.link/s2egpn**



## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

### 3.1 Actividades de reflexión inicial:

- **Descripción de la actividad**: **Conteste** las siguientes preguntas y exprese su reflexión sobre la importancia del cableado estructurado.
- Usted considera que el problema se debió a no contar con un cableado estructurado, justifique su respuesta.
- Mencione cuales son las consecuencias que usted considera el tener mal organizado el cableado.
- Cree usted que es necesario instalar un gabinete o Rack para organizar el cableado o por el contrario es un gasto innecesario justifique su respuesta.

**Ambiente requerido**: Ambiente de Aprendizaje salón Manzanillo y/o Ambiente Virtual

**Estrategias o técnicas didácticas activas**: método de preguntas

**Materiales de formación**: Cuaderno y lapicero

**Material de apoyo:** PC, Video Beam o TV

**Duración de la actividad**: 30 minutos

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

Lea atentamente el siguiente link http://es.wikipedia.org/wiki/Cableado_estructurado y mencione según su criterio que ventajas nos ofrece implementar cableado estructurado en una red.

Apoyándose en lo leído en el punto anterior identifique una los componentes de un cableado estructurado.

¿Por qué considera la normalización en el cableado estructurado?

liste algunas normas que hablen del cableado estructurado.

**Ambiente requerido**: Ambiente de Aprendizaje salón Manzanillo y/o Ambiente Virtual

**Estrategias o técnicas didácticas activas**: aprendizaje por discusión o debate

**Materiales de formación**: Cuaderno y lapicero

**Material de apoyo:** PC, Video Beam o TV

**Duración de la actividad**: 1 hora y 30 minutos

### 3.3 Actividades de apropiación:

Una **Presentación** es una forma de ofrecer información. En una presentación hay diapositivas que van pasando una tras otra, de forma ordenada. Dentro de cada diapositiva hay texto, frases cortas, relacionado con imágenes, fotos, vídeos o gráficos. Tienen efectos de animación. Fuente: https://acortar.link/d8msAc



Realice un resumen de los aspectos más importantes que describe la norma EIA/TIA 568.

Realice un resumen de los componentes de un cableado estructurado y sus normas vigentes

Describa y de un ejemplo para los siguientes parámetros de certificación

- Ganancia y ganancia en decibeles (dB).
- Atenuación
- NEXT
- ACR
- PSNEXT
- FEXT
- ELFEXT
- RETURN LOSS
- Retardo

**Ambiente requerido**: Ambiente de Aprendizaje Aula - Manzanillo y/o Ambiente Virtual. Placa polideportiva

**Estrategias o técnicas didácticas activas**: Aprendizaje por inducción – elaboración de fichas.

**Materiales de formación**: Cuaderno y lapicero, hojas de block, Silvato, cronometro, recursos materiales deportivos (Aros, conos, platillos, colchonetas, pelotas de plástico, bastones, etc).

**Material de apoyo:** PC, Video Beam o TV, Excel, Word.

**Instrumentos de evaluación:** lista de chequeo “ficha técnica test gesto técnico” y prueba de conocimiento

**Duración de la actividad**: 48 horas

## 3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Realice los siguientes ejercicios:

En un Sistema se tiene una potencia de entrada de 1mW y una potencia de Salida de 150 mW calcular cual es la ganancia lineal y la ganancia en dBs.

Se tiene una ganancia de 45 dB para un sistema el cual tiene una potencia de salida de 750 mW calcular la ganancia lineal del sistema y el valor de la potencia de entrada.

Suponiendo que para un cable de par trenzado categoría 5e con una distancia de 300 pies deben mostrar aprox. los siguientes resultados:

Presente 2 cotizaciones de para la implementación del cableado estructurado asignado.

Elabore un plano en programa CAD del cableado estructurado a realizar.

Implemente un cableado estructurado utilizando normas vigentes.

**Ambiente requerido**: Ambiente de Aprendizaje aula Manzanillo y/o Ambiente Virtual. Placa polideportiva

**Estrategias o técnicas didácticas activas**: Trabajo de campo

**Materiales de formación**: Cuaderno y lapicero, Silvato, cronometro, recursos materiales deportivos (Aros, conos, platillos, colchonetas, pelotas de plástico, bastones, etc).

**Material de apoyo:** PC, Video Beam o TV, Excel, Word.

**Evidencias de aprendizaje**: **Ev03** practica test gesto técnico y **Ev04** informe practica gesto técnico

**Instrumentos de evaluación:** lista de chequeo “practica de campo” y lista de chequeo informe practica de campo.

**Duración de la actividad**: 50 horas

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

| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|
| Evidencias de Conocimiento :<br><br>Contextualización de Cableado estructurado y parámetros de certificación.<br><br>Evidencias de Desempeño:<br><br>Evidencias de Producto:<br><br>Implementación de cableado estructurado y certificación. | Selecciona los recursos físicos y humanos para el proyecto de cableado estructurado y/o de la red inalámbrica de acuerdo con el plan de actividades.<br><br>Define los requerimientos del cliente para constatar la factibilidad del proyecto.<br><br>Aplica técnicas de recolección de información para identificar las necesidades del cliente.<br><br>Elabora la documentación técnica del diseño según protocolos establecidos | Técnica: Pregunta<br><br>Instrumento: Cuestionario<br><br>Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Lista de chequeo |

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers)
Esta organización profesional ha definido los estándares de redes, siendo el más conocido el proyecto 802.

EIA (Electronic Industries Association)
Es muy conocida por sus estándares de nivel físico.

TIA (Telecommunicaction Industry Association)
Es muy conocida por sus estándares de nivel físico.

ISO (International Standard Organization)
Es una organización muy conocida por la definición de su modelo de referencia OSI.

EL CABLEADO ESTRUCTURADO:
consiste en el tendido de cables de par trenzado UTP / STP en el interior de un edificio con el propósito de implantar una red de área local. Suele tratarse de cable de par trenzado de cobre, para redes de tipo IEEE 802.3. No obstante, también puede tratarse de fibra óptica o cable coaxial.

## 6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

http://biblioteca.sena.edu.co/

http://site.ebrary.com/lib/senavirtualsp/docDetail.action?docID=10751454&p00

Sistemas de cableado estructurado
Oliva Alonso, Nuria Castro Gil, Manuel A. Losada de Dios, Pablo
Páginas: 226
Editorial: Alfaomega Grupo Editor
Ubicación: España
Fecha de publicación: 2006
Idioma: es

http://site.ebrary.com/lib/senavirtualsp/docDetail.action?docID=10317098&p00

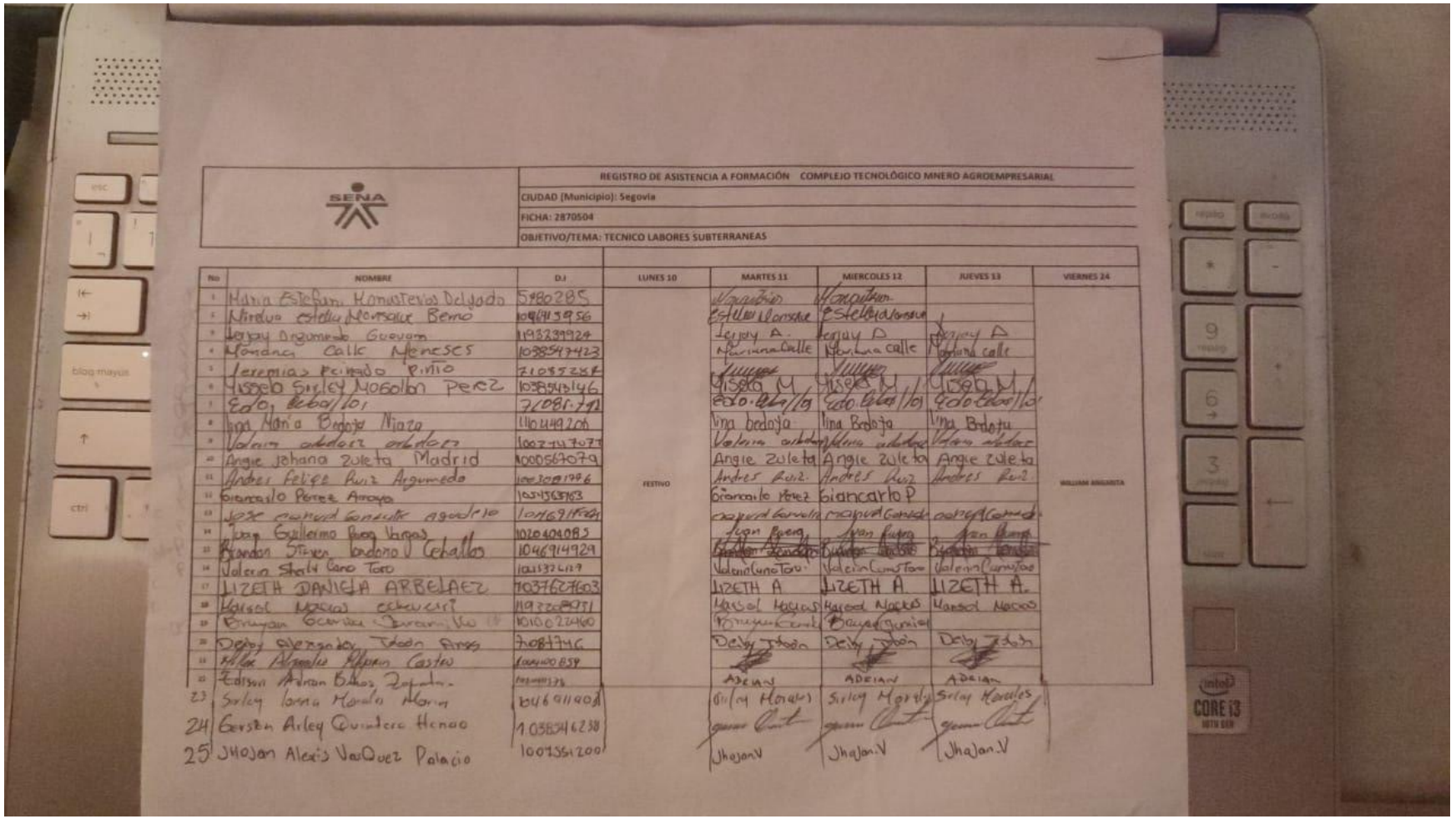
Ponchado de cables
Daza Ramírez, Farley
Páginas: 23
Editorial: El Cid Editor | apuntes
Ubicación: Argentina
Fecha de publicación: 2009
Idioma: es

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **Diana Carolina Lozano Diaz** | **Instructor** | **SENA/ CTMAE** | **5 de julio 2024** |

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

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
|---|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | | | | | |



SENA

REGISTRO DE ASISTENCIA A FORMACIÓN COMPLEJO TECNOLÓGICO MNERO AGROEMPRESARIAL

CIUDAD (Municipio): Segovia

FICHA: 2870504

OBJETIVO/TEMA: TECNICO LABORES SUBTERRANEAS

| No | NOMBRE | D.I | LUNES 10 | MARTES 11 | MIERCOLES 12 | JUEVES 13 | VIERNES 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Maria Estefani Monsalve Delgado | 5980285 | | | | | |
| 2 | Nirdua estella Monsalve Bermo | 1046913956 | | | | | |
| 3 | Jerjay Argumedo Guevara | 1193239924 | | | | | |
| 4 | Mariana Calle Meneses | 1038547423 | | | | | |
| 5 | Jeremias Peinado Pinto | 21085284 | | | | | |
| 6 | Yisela Sirley Mosquera Perez | 1038543146 | | | | | |
| 7 | Edo, Ceba/10, | 7/081.771 | | | | | |
| 8 | Ana María Bedoya Mazo | 1104492011 | | | | | |
| 9 | Valeria ardila ardila | 1002744707 | | | | | |
| 10 | Angie Johana Zuleta Madrid | 1000567079 | | | | | |
| 11 | Andres Felipe Ruiz Argumedo | 1003081996 | FESTIVO | | | | WILLIAM ARGUETA |
| 12 | Giancarlo Perez Arroyo | 1037568163 | | | | | |
| 13 | Jose manuel Gonzalez Agudelo | 1046911601 | | | | | |
| 14 | Juan Guillermo Ruiz Vargas | 1020404085 | | | | | |
| 15 | Brandon Steven Cadavid Caballero | 1046914929 | | | | | |
| 16 | Valeria Sharik Cano Toro | 1041372119 | | | | | |
| 17 | LIZETH DANIELA ARBELAEZ | 1037627603 | | | | | |
| 18 | Marisol Nocua cervantes | 1193208771 | | | | | |
| 19 | Brayan Garcia Duran | 1010022460 | | | | | |
| 20 | Deiby Alexander Idrian Arias | 7087746 | | | | | |
| 21 | Mike Alexander Alpuen Castro | 1004100858 | | | | | |
| 22 | Edison Adrian Bahos Zapata | 1004111378 | | | | | |
| 23 | Sirley Lorena Morales Moreno | 1046911601 | | | | | |
| 24 | Gersain Arley Quintero Henao | 1.038546238 | | | | | |
| 25 | JHOJAN ALEXIS VARQUEZ PALACIO | 1007551200 | | | | | |

| | Private address range | |
|---|---|---|
| Class | start address | finish address |
| A | 10.0.0.0 | 10.255.255.255 |
| B | 172.16.0.0 | 172.31.255.255 |
| C | 192.168.0.0 | 192.168.255.255 |

| | Public address range | |
|---|---|---|
| Class | start address | finish address |
| A | 0.0.0.0 | 126.255.255.255 |
| B | 128.0.0.0 | 191.255.255.255 |
| C | 192.0.0.0 | 223.255.255.255 |
| D | 224.0.0.0 | 239.255.255.255 |
| E | 240.0.0.0 | 254.255.255.255 |


09/07/2024 18:55


09/07/2024 18:55